N° 11F0019M au catalogue — N° 333
ISSN 1205-9161
ISBN 978-1-100-97054-7

Document de recherche

Direction des études analytiques : documents de recherche

Profil d'achèvement des apprentis inscrits : qui poursuit, abandonne et termine les programmes?

par Christine Laporte et Richard E. Mueller

Division de l'analyse sociale
24-I, Immeuble R.-H.-Coats, 100, promenade Tunney's Pasture
Ottawa, Ontario K1A 0T6

Téléphone: 1-800-263-1136

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Profil d'achèvement des apprentis inscrits : qui poursuit, abandonne et termine les programmes?

par
Christine Laporte et Richard E. Mueller

11F0019M N° 333
ISSN 1205-9153
ISBN 978-1-100-97054-7

Statistique Canada
Division de l'analyse sociale
24-I, Immeuble R.-H.-Coats, 100 promenade Tunney's Pasture, Ottawa K1A 0T6

Comment obtenir d'autres renseignements :
Service national de renseignements : 1-800-263-1136
Renseignements par courriel : infostats@statcan.gc.ca

Mars 2011

Les noms des auteurs sont inscrits par ordre alphabétique.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2011

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue de préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire quelque contenu de la présente publication ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

The English version of this publication is available (catalogue no. 11F0019M, no. 333).

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées dans le site www.statcan.gc.ca sous « Notre organisme » cliquez sur À propos de nous > Notre organisme > et sélectionnez « Offrir des services aux Canadiens ».

Études analytiques
Documents de recherche

La série de documents de recherche de la Direction des études analytiques permet de faire connaître, avant leur publication, les travaux de recherche effectués par le personnel de la Direction, les boursiers invités et les universitaires associés. Cette série a pour but de favoriser la discussion sur divers sujets, notamment le travail, la dynamique des entreprises, les pensions, l'agriculture, la mortalité, la langue, l'immigration, l'informatique statistique et la simulation. Le lecteur est invité à faire part aux auteurs de ses commentaires, critiques et suggestions. La liste des titres figure à la fin du document.

Les documents de la série sont distribués aux établissements de recherche et aux bibliothèques spécialisées. Ces documents peuvent être téléchargés à partir d'Internet, à l'adresse www.statcan.gc.ca.

Comité de révision des publications
Études analytiques, Statistique Canada
Immeuble R.-H.-Coats, 24e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0T6

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
0	zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
0^s	valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
^{p}	provisoire
^{r}	révisé
x	confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
^{E}	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié

Table des matières

Résumé **5**

Sommaire de gestion **6**

1 Introduction **7**

2 Contexte et examen des ouvrages publiés **9**

2.1 Tendances de l'inscription et de l'achèvement 9

2.2 Facteurs associés aux faibles taux d'achèvement des programmes d'apprentissage 12

2.2.1 Caractéristiques démographiques 12

2.2.2 Cycle économique et formation en apprentissage 13

2.2.3 Autres facteurs liés au faible taux d'achèvement des programmes d'apprentissage 14

3 Méthodologie **15**

4 Données **17**

5 Résultats **19**

5.1 Statistiques sommaires 19

5.2 Résultats du modèle probit multinomial 22

5.2.1 Caractéristiques démographiques 23

5.2.2 Scolarité avant le début du programme et nombre d'années de participation au programme 24

5.2.3 Différences entre les provinces et les groupes de métiers 27

5.2.4 Amis et membres de la famille exerçant le même métier 30

5.2.5 Autres influences contextuelles 31

5.2.6 Formation technique, nombre d'employeurs et taille de l'entreprise 33

6 Conclusions **36**

Appendice 1 ..... **37**

Bibliographie **40**

Résumé

Le nombre d'apprentis inscrits au Canada a plus que doublé entre 1995 et 2007, mais le taux de réussite des programmes d'apprentissage n'a augmenté que du tiers. La détermination des facteurs liés aux faibles taux d'achèvement représente une première étape nécessaire pour s'assurer que la main-d'œuvre qualifiée d'aujourd'hui sera remplacée à l'avenir. La présente étude repose sur les données de l'Enquête nationale auprès des apprentis (ENA) de 2007 et vise à déterminer les profils d'achèvement des personnes inscrites à des programmes d'apprentissage. Ces profils comprennent la poursuite, l'interruption (ou l'abandon) et l'achèvement de ces programmes. L'ENA comprend des renseignements démographiques détaillés concernant les antécédents des répondants et les caractéristiques des programmes d'apprentissage. Les résultats montrent que l'achèvement des programmes comporte un lien positif avec une gamme variée de caractéristiques démographiques, y compris le fait d'être marié et d'avoir terminé au moins des études secondaires avant d'entreprendre un programme d'apprentissage. Les hommes et les femmes ont des probabilités similaires d'achèvement. L'achèvement comporte un lien négatif avec la durée de la participation au programme d'apprentissage (au-delà de la durée normale du programme) et avec le nombre d'employeurs pendant la formation. Le type de formation technique et la présence constante d'un compagnon d'apprentissage améliore la probabilité d'achèvement. Le taux de chômage régional a peu d'effet sur l'achèvement ou non d'un programme d'apprentissage. Il existe aussi des différences importantes entre les provinces et les groupes de métiers.

Le présent document est une version révisée d'un document antérieur publié sous le même titre (Laporte et Mueller, 2010). Nous remercions le Réseau canadien de chercheurs dans le domaine du marché du travail et des compétences (RCCMTC) et Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) pour le soutien accordé à la présente recherche. Nous aimerions aussi remercier un examinateur anonyme, Grant Schellenberg et Pamela White pour leurs commentaires, ainsi que les participants à l'Atelier sur l'apprentissage de RHDCC et du RCCMTC, qui s'est tenu en janvier 2010 à Vancouver, et de nombreux collègues de Statistique Canada et de RHDCC.

Sommaire de gestion

En 2007, un nombre record de Canadiens étaient inscrits à des programmes d'apprentissage — l'inscription à ces programmes a augmenté de 120 % depuis 1995. Au cours de la même période, le taux d'achèvement des programmes d'apprentissage n'a augmenté que de 43 %. Dans un contexte plus large, le taux de croissance des inscriptions universitaires de premier cycle a été de 36 %, et le nombre des diplômés a augmenté de 30 % au cours de la même période. Même si le Forum canadien sur l'apprentissage soutient des discussions sur la pénurie probable de main-d'œuvre qualifiée, on comprend peu pourquoi une proportion aussi importante d'apprentis inscrits ne réussissent pas à terminer leur programme et à devenir des compagnons dans le métier qu'ils ont choisi. Même si le nombre d'apprentis inscrits au Canada se situe à un niveau record, les taux d'achèvement demeurent faibles comparativement à ceux d'autres types d'études postsecondaires. Alors que les déterminants de l'accès à l'université et au collège et les déterminants de la persévérance jusqu'à l'obtention du diplôme ont fait l'objet de nombreuses études récentes, il n'y a pas eu d'analyses similaires pour les apprentis dans les métiers spécialisés. Quelles sont les caractéristiques démographiques, du marché du travail et de l'apprentissage qui sont liées à l'achèvement de ces programmes? La présente recherche vise à répondre à cette question.

La présente étude utilise un nouvel ensemble de données, celles de l'Enquête nationale auprès des apprentis (ENA) de 2007, pour examiner les corrélats du profil de persistance chez les Canadiens qui étaient inscrits à des programmes d'apprentissage à un moment ou à un autre au cours de la période de 2002 à 2004. L'utilisation des codes postaux de l'ENA, ainsi que du Fichier de conversion des codes postaux plus (FCCP+), a permis le couplage des dossiers individuels et des données sur le taux de chômage régional de l'Enquête sur la population active (EPA). Un modèle probit multinomial sert à estimer le rapport entre ces variables et le profil d'achèvement des apprentis.

Les résultats montrent qu'un certain nombre de variables démographiques et professionnelles sont liées à la probabilité d'achèvement des apprentis inscrits. Le fait d'être marié et d'avoir un moins grand nombre d'enfants comporte un lien positif avec l'achèvement, tout comme le fait d'avoir terminé des études secondaires ou un niveau plus élevé de scolarité avant de s'inscrire à un programme d'apprentissage. Il n'y a pas de différences dans le profil d'achèvement entre les sexes une fois d'autres contrôles inclus dans le modèle.

La probabilité d'achèvement atteint un niveau maximum lorsque la durée du programme est de quatre ans, ce qui représente la durée habituelle de la plupart des programmes d'apprentis. Il a aussi été déterminé dans la présente étude que le taux de chômage régional comporte un lien très faible (mais positif) avec l'achèvement, et qu'il existe des différences dans les taux d'achèvement entre les provinces. Des facteurs comme le groupe de métiers, le type de formation technique et la présence d'un compagnon d'apprentissage sont des corrélats importants de l'achèvement d'un programme.

Les résultats montrent que la conception des programmes d'apprentissage est importante. Compte tenu des différences qui existent entre les groupes de métiers et les provinces, les recherches futures devraient tirer davantage parti des différences entre les provinces et les groupes de métiers à l'intérieur des programmes pour mieux comprendre les caractéristiques des programmes qui pourraient faire augmenter l'achèvement.

1 Introduction

L'inscription à des programmes d'apprentissage a augmenté de façon constante au cours des dernières années, mais la croissance du taux d'achèvement n'a pas été aussi forte. Le Forum canadien sur l'apprentissage (FCA) a récemment publié un rapport qui porte sur neuf obstacles à l'accès aux programmes d'apprentissage, ainsi qu'à la poursuite et à la réussite de ces programmes (FCA, 2004, 2009). Selon ce rapport, les attitudes négatives du public en général à l'égard de ces professions, le manque d'information, le faible attrait des lieux de travail et les coûts de l'apprentissage pour les employés, les employeurs et les syndicats nuisent à l'inscription à ces programmes. En fait, très peu de parents mentionnent une formation professionnelle parmi les aspirations qu'ils ont pour leurs enfants. Il y a aussi un manque de stabilité d'emploi perçu, des revenus plus faibles et un statut moins élevé associés à ces professions qui requièrent un apprentissage par rapport à d'autres options qui s'offrent aux jeunes Canadiens (Sharpe et Gibson, 2005). Selon Côté et Allahar (2007:172), « [...] dans la mesure où l'université peut représenter principalement de quatre à six années de plaisir, suivies par des années de rémunération élevée, il est très tentant pour les personnes de ne pas envisager d'autres formes d'études postsecondaires comme l'apprentissage [...] » (Traduction).

Le présent document est axé sur le cheminement que suivent les apprentis inscrits une fois qu'ils sont inscrits à de la formation en apprentissage. À de nombreux égards, la présente recherche est la suite logique des ouvrages existants sur l'accès aux études postsecondaires (EPS) et la persistance dans ces études, ouvrages qui ont été axés dans une large mesure sur la formation structurée en salle de classe offerte par les collèges et les universités. En général, les recherches portant sur les EPS nécessitent d'aborder les déterminants : 1) de la poursuite d'études postsecondaires après les études secondaires; et 2) de la persistance dans un programme jusqu'à ce qu'il soit terminé, par suite de l'admission[1]. Par définition, les EPS englobent tous les types de scolarité suivant le niveau secondaire, mais la formation en apprentissage est rarement mentionnée et a certainement été peu étudiée. Cela semble regrettable, étant donné que les taux d'achèvement à long terme de l'apprentissage demeurent faibles (Morissette, 2008), même si l'augmentation du nombre d'apprentis inscrits a dépassé celle du nombre d'étudiants fréquentant l'université.

Le peu de recherches menées au Canada est peut-être attribuable, du moins en partie, au manque de données appropriées nécessaires pour étudier le sujet, ainsi qu'au fait que relativement peu (même si ce nombre est croissant) de Canadiens choisissent l'apprentissage comme option d'études. Comparativement aux données utilisées pour étudier les transitions des études secondaires à l'université ou au collège et de l'université et du collège au marché du travail, il existe peu d'ensembles de données qui permettent aux chercheurs d'étudier les transitions à l'intérieur des programmes d'apprentissage.

De façon plus particulière, le présent document est axé sur les caractéristiques démographiques, du marché du travail et des employeurs qui sont corrélés à trois résultats — ou profils d'achèvement — des apprentis : poursuite à long terme, achèvement et abandon. Existe-t-il des différences entre les métiers, ainsi que les provinces et territoires (la réglementation de ces métiers est du ressort des provinces et territoires)? Quelles sont les caractéristiques des programmes qui donnent lieu à des probabilités d'achèvement plus grandes? Les changements dans les cycles économiques ont-ils des répercussions sur l'achèvement? Les apprentis qui ont déjà fait des études sont-ils plus susceptibles de terminer leur apprentissage que ceux qui n'ont pas terminé leurs études secondaires?

1. Pour des exemples récents et un examen de ces travaux, voir Finnie et coll. (2008, 2010).

La majorité des travaux jusqu'à maintenant ne concernent pas le Canada, mais plutôt les États-Unis et l'Australie et, dans une plus large mesure, l'Europe, ce qui n'est pas surprenant, compte tenu de l'importance relative de la formation en apprentissage dans des pays comme l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse. Les travaux qui ont été effectués à partir de données canadiennes sont descriptifs dans une large mesure et dépendent d'enquêtes ayant une portée limitée ou de données comme celles du Système d'information sur les apprentis enregistrés (SIAE), une base de données administratives dont la couverture est importante, mais qui comporte des faiblesses du point de vue des covariables pertinentes.

Le présent document offre un aperçu plus exhaustif du profil d'achèvement de la formation en apprentissage, à partir des meilleures données disponibles à cette fin : celles de l'Enquête nationale auprès des apprentis (ENA) de 2007. Ces données nous permettent de nous pencher sur les corrélats du profil d'achèvement des Canadiens qui étaient inscrits à des programmes d'apprentissage à un moment donné au cours de la période de 2002 à 2004. L'utilisation des codes postaux de l'ENA, ainsi que du Fichier de conversion des codes postaux plus (FCCP+), permet le couplage des dossiers individuels et des données sur le taux de chômage régional de l'Enquête sur la population active (EPA), et permet donc d'élargir l'analyse pour tenir compte de l'importance du taux de chômage dans le profil de persistance des personnes.

Les résultats montrent qu'une gamme variée de variables démographiques et d'apprentissage sont liées à l'achèvement, à l'abandon et à la poursuite à long terme des programmes. Ces résultats correspondent aux constatations d'études antérieures qui étaient fondées dans une large mesure sur des traitements moins analytiques du sujet. Contrairement aux travaux précédents, qui comportent habituellement un lien entre le taux de chômage et l'*inscription* à des programmes d'apprentissage, on conclut qu'il n'existe qu'une corrélation faible entre le taux de chômage et l'*achèvement* de programmes d'apprentissage. Ainsi, même si la situation macroéconomique peut avoir des répercussions importantes sur l'inscription, les résultats montrent qu'elle n'a qu'un faible impact négatif sur la poursuite à long terme, et qu'elle n'a pas d'effets statistiquement significatifs sur l'achèvement et l'abandon. On a aussi déterminé que les antécédents scolaires des apprentis sont importants; ceux qui ont terminé au moins des études secondaires étant plus susceptibles de terminer les programmes. Cela laisse supposer que les études secondaires ne remplacent pas la formation en apprentissage; il s'agit plutôt d'un complément de ce type de formation. Un certain nombre de caractéristiques propres à l'emploi sont aussi pertinentes, par exemple, la taille de l'entreprise, le type de formation technique et la présence d'un compagnon d'apprentissage pendant la formation. De cela on peut inférer que la conception différente des programmes qui comportent de faibles taux d'achèvement pourrait améliorer les probabilités d'achèvement.

Le document est organisé en plusieurs sections. La section 2 énonce le contexte des connaissances actuelles concernant la persistance dans les programmes d'apprentissage au Canada. La section 3 aborde la méthodologie utilisée, et la section 4, les données utilisées. La section 5 comprend la présentation et l'examen des résultats. La dernière section, la section 6, conclut le document.

2 Contexte et examen des ouvrages publiés

2.1 Tendances de l'inscription et de l'achèvement

Le nombre de Canadiens inscrits à des programmes d'apprentissage a augmenté considérablement au cours des 12 dernières années. Le tableau 1 montre que le nombre de personnes inscrites à des programmes d'apprentissage a augmenté d'environ 120 % entre 1995 et 2007. Une part de cette hausse est le résultat de la croissance qu'ont connu les métiers non traditionnels (c.-à-d. la catégorie « autre »), qui est attribuable en partie à l'ajout d'un certain nombre de nouveaux métiers (Skof, 2006). La croissance dans les métiers traditionnels (sauf l'industrie et la mécanique) a aussi au moins doublé; une part de cette hausse est le résultat de la présence plus grande des femmes dans les principaux métiers.

Au cours de la même période de 12 ans, les inscriptions à des programmes de premier cycle au Canada n'ont augmenté que de 36 % pour les années scolaires de 1995-1996 à 2007-2008[2]. En fait, cette croissance récente du nombre d'apprentis fait que celui-ci représente environ 84 % du nombre d'étudiants collégiaux à temps plein, à peu près à la même période[3].

Tableau 1
Nombre d'apprentis inscrits, selon le sexe et les principaux groupes de métiers, Canada, 1995 et 2007

	Construction de bâtiments	Électricité, électronique et métiers connexes	Alimentation et services	Industrie et mécanique	Fabrication de produits métalliques	Véhicules automobiles et matériel lourd	Autres	Total, principaux groupes de métiers
				nombre				
1995								
Les deux sexes	**34 785**	**29 215**	**15 100**	**13 550**	**33 465**	**34 390**	**2 860**	**163 370**
Hommes	33 910	28 685	6 875	13 340	33 070	33 775	2 290	151 945
Femmes	875	525	8 225	215	400	620	570	11 425
Proportion de femmes	0,03	0,02	0,54	0,02	0,01	0,02	0,20	0,07
2007								
Les deux sexes	**80 205**	**59 945**	**32 100**	**24 125**	**76 685**	**69 875**	**15 615**	**358 555**
Hommes	77 260	58 175	11365	23 655	74 575	67 960	7 495	320 485
Femmes	2 950	1770	20 735	470	2 110	1915	8 115	38 070
Proportion de femmes	0,04	0,03	0,65	0,02	0,03	0,03	0,52	0,11
				pourcentage				
Croissance, 1995 à 2007								
Les deux sexes	**130,6**	**105,2**	**112,6**	**78,0**	**129,1**	**103,2**	**446,0**	**119,5**
Hommes	127,8	102,8	65,3	77,3	125,5	101,2	227,3	110,9
Femmes	237,1	237,1	152,1	118,6	427,5	208,9	1323,7	233,2

Source : Calculs de l'auteur de Statistique Canada et Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2009, *Indicateurs de l'éducation au Canada : Rapport du Programme d'indicateurs pancanadiens de l'éducation*, numéro 81-582-XIF au catalogue, tableau D.1.2.

En dépit de la hausse importante du nombre d'apprentis inscrits, la proportion de ceux qui terminent leur programme a diminué dans les faits, ce qui laisse supposer que l'augmentation du nombre de finissants n'a pas suivi la croissance du nombre d'inscriptions. Dans le tableau 2, le taux d'achèvement global — calculé comme correspondant au nombre de finissants divisé par le nombre de personnes inscrites — diminue pour passer d'environ 10,5 % en 1995 à moins

2. Les inscriptions à temps plein à des programmes de premier cycle au Canada se chiffraient à 481 053 en 1995-1996 et à 654 403 en 2007-2008 (tableau 477-013 de CANSIM).
3. Au 31 octobre 2006 (dernière année pour laquelle des données sont disponibles), on comptait 428 805 étudiants à temps plein inscrits à des programmes collégiaux menant à un certificat ou à un diplôme collégial, à des programmes postérieurs au diplôme, à des programmes de grade collaboratif, à des programmes de passage à l'université et à des cours préparatoires ou préalables à l'enseignement collégial. Voir le tableau 477-0015 de CANSIM.

de 7,0 % en 2007[4]. Les métiers de la construction de bâtiments et les autres métiers comportent les taux les plus faibles, tandis que l'alimentation et les services, ainsi que l'industrie et la mécanique, comportent les taux les plus élevés chaque année. Dans le cas des diplômés universitaires de premier cycle, ce ratio a diminué faiblement, passant de 31,2 % à 29,9 % au cours de la même période[5].

Tableau 2
Pourcentage de réussites chez les apprentis inscrits, selon le sexe et les principaux groupes de métiers, Canada, 1995, 2000, et 2003 à 2007

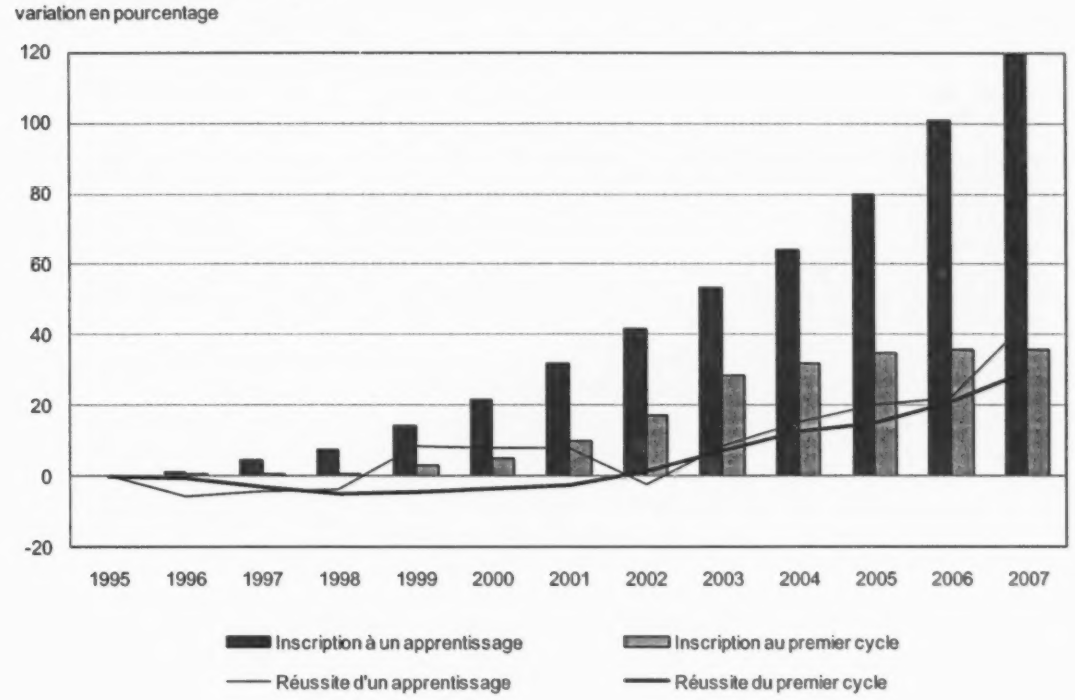
	Construction de bâtiments	Électricité, électronique et métiers connexes	Alimentation et services	Industrie et mécanique	Fabrication de produits métalliques	Véhicules automobiles et matériel lourd	Autres	Total, principaux groupes de métiers
				pourcentage				
1995								
Les deux sexes	**7,2**	**10,4**	**15,9**	**12,0**	**10,4**	**10,9**	**9,1**	**10,5**
Hommes	7,3	10,5	11,2	12,0	10,4	11,0	9,4	10,0
Femmes	3,4	8,6	19,8	16,3	7,5	4,8	7,9	16,1
2000								
Les deux sexes	**5,2**	**8,3**	**12,9**	**10,1**	**9,6**	**11,6**	**6,8**	**9,2**
Hommes	5,2	8,3	9,3	10,2	9,6	11,7	7,4	8,9
Femmes	2,6	7,5	15,2	5,9	5,0	7,9	5,9	12,3
2003								
Les deux sexes	**4,7**	**6,7**	**8,4**	**9,8**	**8,4**	**8,6**	**5,1**	**7,4**
Hommes	4,8	6,7	5,7	9,9	8,5	8,6	4,3	7,3
Femmes	3,4	4,3	10,0	5,7	4,4	6,5	6,0	8,3
2004								
Les deux sexes	**4,3**	**7,7**	**8,6**	**10,3**	**8,8**	**7,8**	**4,4**	**7,4**
Hommes	4,3	7,8	5,3	10,4	8,8	7,9	4,1	7,2
Femmes	3,0	6,8	10,5	5,6	6,8	5,2	4,6	8,5
2005								
Les deux sexes	**4,3**	**7,6**	**8,4**	**9,3**	**7,9**	**7,7**	**4,0**	**7,0**
Hommes	4,4	7,7	5,7	9,4	7,9	7,8	3,9	6,9
Femmes	2,2	5,0	9,9	7,8	6,0	5,1	4,2	7,7
2006								
Les deux sexes	**4,2**	**7,6**	**7,1**	**8,6**	**6,7**	**6,8**	**3,8**	**6,4**
Hommes	4,3	7,6	4,3	8,6	6,7	6,9	3,1	6,3
Femmes	2,2	6,0	8,6	4,5	5,1	4,3	4,4	6,8
2007								
Les deux sexes	**4,9**	**7,6**	**8,4**	**8,8**	**7,0**	**7,6**	**3,0**	**6,8**
Hommes	5,0	7,8	5,0	8,9	7,1	7,7	2,4	6,8
Femmes	2,4	4,0	10,3	4,3	4,0	5,0	3,6	7,3

Source : Calculs de l'auteur de Statistique Canada et Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 2009, *Indicateurs de l'éducation au Canada : Rapport du Programme d'indicateurs pancanadiens de l'éducation*, numéro 81-582-XIF au catalogue, tableaux D.1.2 et D.2.2.

4. Il faut reconnaître qu'il s'agit d'un calcul relativement brut des taux d'achèvement. Dans les ouvrages publiés sur les EPS, il est courant d'utiliser des données longitudinales pour calculer les taux d'achèvement. Ces données permettent aux chercheurs de suivre les personnes au fil du temps, ce qui fait que la durée réelle du programme peut être calculée du début à la fin. C'est donc dire qu'un taux d'achèvement peut être calculé en divisant le nombre de finissants d'une cohorte par le nombre d'inscrits dans la même cohorte. Malheureusement, ces données ne sont actuellement pas disponibles. Compte tenu de l'augmentation du nombre de personnes inscrites au cours de cette période de 12 ans (tableau 1), ainsi que du temps qu'il faut pour terminer un programme, les lecteurs se demanderont peut-être si les taux d'achèvement calculés dans le tableau 2 sous-estiment les taux réels d'achèvement. La réponse probable est *oui*, même si la croissance du taux d'achèvement représente toujours le tiers de l'augmentation de 120 % du nombre total d'inscriptions (tableau 1). Les données brutes utilisées pour calculer les taux du tableau 2 montrent que le nombre de finissants de programmes d'apprentissage en 1995 s'établissait à 17 075, puis est passé à 24 495 en 2007, une augmentation d'environ 43,5 %.
5. Les calculs des auteurs sont fondés sur les tableaux 477-0013 et 477-0014 de CANSIM.

Le graphique 1 représente l'évolution du nombre d'inscriptions à des programmes d'apprentissage et des taux d'achèvement par rapport à l'évolution comparable pour les diplômés universitaires de premier cycle au cours de la période de 1995 à 2007.

Graphique 1
Variations en pourcentage des inscriptions et de la réussite des apprentis et des étudiants de premier cycle



Comparativement à d'autres formes d'EPS, comme le collège et l'université, les exigences des programmes d'apprentissage ont tendance à être moins homogènes et le cheminement menant à l'achèvement de ces programmes n'est pas aussi simple et structuré. Il existe 13 secteurs de compétence au Canada dans le domaine de l'éducation (10 provinces et 3 territoires), qui enregistrent tous des dizaines de programmes d'apprentissage. Certains de ces programmes sont étroitement liés, et d'autres pas. Les programmes comportent des exigences différentes en matière de formation théorique, ou en salle de classe, et de formation en cours d'emploi, ou formation pratique. La version la plus récente du Tableau Ellis — qui compare les programmes d'apprentissage dans les 13 secteurs de compétence au Canada — comprend une liste de près de 400 formes d'apprentissages, dont certaines sont liées entre elles, mais qui ne sont pas toutes disponibles dans tous les secteurs de compétence (p. ex., la formation de fleuriste est disponible uniquement en Colombie-Britannique et celle de poissonnier/poissonnière, seulement au Québec)[6]. Le nombre minimum d'heures et d'années nécessaires pour terminer les programmes peut aussi différer, tout comme les autres exigences des programmes (p. ex., certains examens de compagnons peuvent être passés sans formation en apprentissage, et d'autres non).

6. Voir www.tableauellis.ca/h.4m.2@-fra.jsp (consulté le 1er avril 2010).

2.2 Facteurs associés aux faibles taux d'achèvement des programmes d'apprentissage

2.2.1 Caractéristiques démographiques

Les apprentis ont tendance à être plus âgés que les étudiants collégiaux et universitaires; ainsi, les programmes d'apprentissage ne sont pas considérés comme une transition de l'école au marché du travail comme les autres options d'EPS (Gunderson, 2009). Parce qu'elles sont plus âgées, les personnes qui s'inscrivent à des programmes d'apprentissage ont tendance à avoir une expérience significative du marché du travail avant d'entreprendre ces programmes. Par conséquent, il se peut qu'elles soient moins incitées à terminer ces programmes, étant donné que celles qui le font ne profitent pas toujours d'avantages significatifs au chapitre de l'emploi ou des gains après l'apprentissage. Cela est différent des autres formes d'EPS, comme les études universitaires, pour lesquelles l'effet de parchemin peut être important. En fait, Ferrer et Riddell (2002) sont d'avis que l'importance des attestations d'études du point de vue des gains augmente avec le niveau de scolarité. Autrement dit, la pénalité liée au non-achèvement (du point de vue des gains perdus) est peut-être plus élevée pour d'autres formes d'EPS que pour la formation en apprentissage.

Les données limitées, toutefois, donnent un aperçu différent des inconvénients sur le marché du travail liés au non-achèvement. Akyeampong (1991) montre que, 12 mois après l'achèvement d'un programme (obtention d'un diplôme ou abandon), les décrocheurs touchent 77 % de la rémunération horaire des compagnons, tandis que les diplômés touchent 81 %. Toutefois, les décrocheurs sont moins susceptibles de travailler dans le métier dont ils ont fait l'apprentissage (52 % comparativement à 96 %) et ont travaillé un moins grand nombre de mois au cours de la dernière période de 12 mois (8,5 comparativement à 11,5). D'autres données (Ménard et coll., 2008) vont aussi dans ce sens : les apprentis qui terminent leur programme ont un taux d'emploi de 88 % (comparativement à un taux d'emploi de 82 % pour ceux qui ont abandonné leur programme), et ils sont plus susceptibles d'avoir un emploi permanent (80 % comparativement à 76 %). Par ailleurs, la rémunération médiane des finissants se situait à 27 $ l'heure en 2007, comparativement à 20 $ pour les décrocheurs. Ensemble, ces résultats laissent supposer que la pénalité liée à l'abandon d'un programme d'apprentissage peut être substantielle lorsque l'on tient compte à la fois des facteurs salariaux et non salariaux[7].

D'autres différences démographiques peuvent être liées au profil d'achèvement. Les données pour les États-Unis présentées par Bilginsoy (2003) montrent que les femmes et les minorités raciales étaient plus susceptibles d'abandonner des programmes d'apprentissage après s'y être inscrites et étaient moins susceptibles de les terminer que leurs homologues blancs de sexe masculin.

Le niveau de scolarité des parents est l'un des prédicteurs les plus importants de la fréquentation du collège et de l'université au Canada (voir Finnie et coll., 2008, 2010). Lehmann (2004) montre aussi que les antécédents des parents sont importants pour déterminer la situation en matière d'apprentissage : les pères ayant des niveaux plus faibles de scolarité, tant au Canada qu'en Allemagne, sont plus susceptibles d'avoir des enfants inscrits à des programmes d'apprentissage qu'à des programmes de formation générale.

7. Boothby et Drewes (2006) estiment que l'avantage au chapitre du revenu hebdomadaire pour les hommes de 25 à 34 ans ayant un métier (et un diplôme d'études secondaires) se situait à environ 15 points de pourcentage au-dessus de celui des personnes n'ayant qu'un diplôme d'études secondaires en 2000. Dans le cas des femmes, l'estimation comparable montre une différence non statistiquement significative de 4,5 points de pourcentage. Toutefois, Boothby et Drewes sont incapables de comparer ceux qui ont terminé leur formation à ceux qui ne l'ont pas fait.

2.2.2 Cycle économique et formation en apprentissage

La question qui a été la plus abordée dans les ouvrages publiés est le rapport entre le cycle économique et l'inscription à des programmes d'apprentissage/l'achèvement de ces programmes. Le caractère cyclique des inscriptions à des programmes d'apprentissage doit être envisagé dans un contexte de demande et d'offre. Il existe plusieurs raisons pour lesquelles le cycle économique peut être responsable de la modification du nombre d'apprentis.

Du point de vue de la demande, il se peut que les employeurs n'aient pas la capacité matérielle et les ressources financières nécessaires pour recruter des apprentis, particulièrement lorsque le ratio requis de compagnons d'apprentissage et d'apprentis est fixe. Ils peuvent aussi s'inquiéter que leur investissement dans la formation se perde si les apprentis formés sont embauchés par des entreprises concurrentes. Parallèlement, il se peut que les employeurs trouvent que le recrutement d'un plus grand nombre d'apprentis représente une façon économique de former des travailleurs, tant en général que selon les spécifications de l'entreprise, et leur assure un bassin de compagnons lorsque l'économie s'améliore. Il se peut que les apprentis représentent aussi une solution de souplesse pour les employeurs au chapitre de la dotation, s'ils sont en mesure de travailler lorsqu'on leur demande et de poursuivre leur formation en salle de classe à d'autres moments.

Du côté de l'offre, la demande plus faible à l'égard de leurs services peut inciter des personnes à remettre en question l'achèvement de leur programme comme la meilleure option disponible et à passer à d'autres types d'études (p. ex. collégiales ou universitaires) ou directement au marché du travail dans un autre domaine. Parallèlement, les taux de chômage élevés peuvent inciter des personnes à suivre des programmes d'apprentissage, tout comme la demande pour les études collégiales et universitaires augmente en période de ralentissement économique. Il est possible qu'en période d'expansion économique, les apprentis soient capables de trouver de bons emplois sans terminer leur programme, ce qui fait augmenter la probabilité de non-achèvement, c'est-à-dire l'abandon ou la poursuite à long terme.

En résumé, la théorie actuelle sur le marché du travail n'indique pas la direction définitive des changements qui découlent de la situation macroéconomique. Comparativement aux collèges et aux universités, le facteur confusionnel de la formation en apprentissage représente une interaction dynamique de la demande et de l'offre, qui détermine le nombre d'apprentis disponibles. Dans le cas des universités et des collèges, le nombre d'étudiants peut augmenter, tandis que la disponibilité des places peut s'ajuster lentement seulement et de façon passive, en réponse aux variations de la demande.

Les données peu nombreuses disponibles sur les effets du cycle économique sont partagées. Même si les inscriptions à des études postsecondaires plus formelles (c.-à-d., au collège et à l'université) sont anticycliques, le contraire est vrai pour les inscriptions à des programmes d'apprentissage au Canada, ces inscriptions ayant tendance à être procycliques (Sharpe et Gibson, 2005; Skof, 2006).

Même si le nombre de nouvelles inscriptions peut être influencé par les oscillations du cycle économique, on ne sait pas clairement quel est le modèle de profil d'achèvement des personnes déjà inscrites, et il existe peu de données à ce sujet. Parmi les exceptions figure l'État australien du Queensland, où l'on a noté que les taux d'abandon de l'apprentissage augmentent lorsque la croissance de l'emploi au niveau régional est élevée (Mangan et Trendle, 2008a). Selon Mangan et Trendle, la croissance économique fournit davantage de débouchés aux apprentis, ce qui augmente la probabilité qu'ils terminent leur formation. Toutefois, leur échantillon se limite aux jeunes apprentis (15 à 24 ans); par conséquent, il se

peut que ces résultats ne puissent être généralisés à la situation au Canada, où les apprentis ont tendance à être beaucoup plus âgés.

Par contre, Bilginsoy (2003) présente des données pour les États-Unis qui laissent supposer que le nombre d'apprentis est plus élevé pendant les récessions. De façon plus particulière, les abandons et les achèvements sont procycliques, une économie en expansion signifiant un coût d'opportunité plus élevé lié à la poursuite d'un programme d'apprentissage. Par ailleurs, il se peut que l'embauche d'employés par des entreprises concurrentes représente un facteur plus important pendant les périodes d'expansion économique. Toutefois, dans certains pays (comme la Suisse), les contrats d'apprentis lient les deux parties et ne peuvent être résiliés unilatéralement, ce qui rend ce résultat peu probable (Mühlemann, Wolter et Wüest, 2009).

Dans son examen des ouvrages publiés sur l'apprentissage et la formation en cours d'emploi, Brunello (2009) souligne que la plupart des études montrent que le ratio apprentis-employés est légèrement procyclique, tandis que la formation (sans inclure les apprentis) a tendance à être anticyclique. Il explique cette contradiction apparente en soulignant que les entreprises peuvent être incitées à former les travailleurs en place en période de récession, tout en réduisant l'investissement dans la formation de nouveaux employés (c.-à-d. les apprentis).

Au Canada, Sharpe et Gibson (2005) soulignent que des données non scientifiques montrent que lorsque les emplois sont rares, les apprentis sont mis à pied et ne peuvent obtenir le nombre d'heures nécessaires pour terminer leur programme. En période d'essor économique, il arrive aussi qu'ils ne disposent pas du temps nécessaire pour terminer leur formation en salle de classe. Ces deux situations peuvent avoir des répercussions sur les probabilités d'achèvement. Par exemple, les auteurs soulignent que, même si le nombre d'apprentis inscrits a augmenté de 90,8 % entre 1991 et 2002, une période d'expansion, le nombre de finissants a diminué dans les faits de 5,3 %.

2.2.3 Autres facteurs liés au faible taux d'achèvement des programmes d'apprentissage

Bilginsoy (2003) montre que l'appartenance à un syndicat comporte un lien positif avec les taux d'achèvement. De façon plus particulière, les programmes d'apprentissage aux États-Unis qui sont parrainés conjointement par des syndicats et des employeurs comportent des taux d'achèvement plus élevés que ceux offerts unilatéralement par les employeurs. Sweet et Lin (1999) ont aussi déterminé un rapport positif entre la syndicalisation et l'achèvement des programmes d'apprentissage au Canada.

La connaissance des métiers à un âge précoce peut aussi constituer un facteur de la réussite des programmes d'apprentissage. Toutes les provinces offrent une forme ou une autre de Programme d'apprentissage pour les jeunes (PAJ) qui permettent aux jeunes d'exercer un métier tout en terminant leur diplôme d'études secondaires. Il se peut que les élèves du secondaire ne soient pas inscrits à un PAJ, mais soient néanmoins exposés à divers métiers dans le cadre de cours de formation professionnelle, de programmes coop ou de programmes d'expérience de travail au secondaire, ou (au Québec seulement) d'un diplôme d'études professionnelles (DEP). Ces programmes permettent aux élèves du secondaire d'essayer différents programmes de formation professionnelle. Ils peuvent également fournir une transition au marché du travail à un certain nombre de jeunes Canadiens, même si la participation à ces programmes est relativement faible (FCA, 2010).

3 Méthodologie

La méthodologie bien établie dans les ouvrages publiés qui portent sur la persévérance dans les programmes est le modèle logit multinomial (p. ex., Finnie et Qiu [2008] sur la persévérance des jeunes Canadiens au collège et à l'université). Toutefois, les modèles logit multinomiaux comportent une restriction inopportune d'« indépendance des alternatives non pertinentes » (IANP), selon laquelle, l'ajout d'une autre option n'a pas d'effet sur la probabilité relative de toutes les options. Cet effet n'est pas plausible pour les applications comportant des options similaires (voir McFadden [1974] pour le fameux exemple « autobus rouge-autobus bleu » pour les modes de transport). Selon Hausman et Wise (1978), un modèle probit multinomial est utilisé pour éviter d'imposer cette hypothèse d'IANP[8].

Une fois inscrite à un programme d'apprentissage, une personne a trois choix[9] : demeurer dans le programme; quitter le programme avant de l'avoir terminé; ou terminer le programme.

Le modèle général de la variable latente y^*_{ij} peut s'écrire

$$y^*_{ij} = x'_i \beta_j + \epsilon_{ij}.$$

Dans le modèle probit multinomial, on suppose que les ϵ_{ij} suivent une loi normale multivariée avec matrice de covariance Σ, où Σ ne se limite pas à une matrice diagonale (c.-à-d. que les ϵ peuvent être corrélés).

La catégorie j est choisie par la personne *i* si y^*_{ij} est la plus élevée pour *j*, c.-à-d. :

$$y_i = \begin{cases} j & \text{si } y^*_{ij} = \max (y^*_{i1}, y^*_{i2}, \ldots, y^*_{iM}) \\ 0 & \text{autrement.} \end{cases}$$

La probabilité de choisir la catégorie *j* peut s'écrire :

$$P(y_i = j \mid x_i) = \left(y^*_{ij} > y^*_{i1}, \ldots, y^*_{ij} > y^*_{i(j-1)}, y^*_{ij} > y^*_{i(j+1)}, \ldots, y^*_{ij} > y^*_{iM}\right)$$

où j=1,...,M et i=1,...,N. La variable y_i représente la mesure d'intérêt de la persévérance au moment de l'enquête en 2007. Les x_i sont des vecteurs des covariables qui influencent y_i, et les β_j sont les coefficients associés à chaque ensemble de *x*. Dans ce cas, M=3 et j=1 représentent un persévérant à long terme, j=2, un finissant, et j=3, un décrocheur.

Les variables x_i comprennent des données démographiques sur les personnes, ainsi que les variables de contexte les plus conventionnelles dont on sait qu'elles ont un effet sur la persévérance dans les programmes d'apprentissage. Il s'agit notamment de variables comme l'âge, l'état matrimonial et le niveau le plus élevé de scolarité atteint avant le début du

8. On a utilisé des modèles logit multinomiaux au départ, mais les tests d'Hausman ont entraîné le rejet de l'hypothèse de l'« indépendance des alternatives non pertinentes » (IANP) dans un certain nombre de cas. En dépit du coût computationnel plus élevé lié à l'obtention des effets marginaux à partir des modèles probit multinomiaux par rapport aux modèles logit multinomiaux, la présente étude utilise les premiers. En pratique, toutefois, les résultats des modèles logit multinomiaux étaient similaires à ceux présentés ci-après.
9. Un quatrième choix est aussi théoriquement possible : les personnes peuvent passer d'un métier à un autre. Étant donné que les données sont propres au métier dans lequel l'apprenti s'est inscrit au cours de la période de 2002 à 2004, les personnes qui changent de programme ne sont pas observées.

programme d'apprentissage. Des variables additionnelles x_i sont ajoutées en blocs et comprennent la gamme plus large de variables disponibles dans l'ENA. Elles sont constituées de diverses mesures de la capacité, comme les notes de la personne au secondaire, l'inscription à un PAJ, la durée de l'inscription comme apprenti, le groupe de métiers et la situation économique locale (à partir des données de l'EPA). Étant donné que les programmes d'apprentissage sont régis par les provinces et les territoires, des variables fictives de province sont incluses, afin de saisir les différences systémiques entre les provinces[10]. L'ENA comprend des renseignements sur le fait que les parents exercent ou non le métier dans lequel l'apprenti est inscrit. Ces types de variables sont utilisés en remplacement du niveau d'études des parents dans les modèles. Enfin, diverses caractéristiques liées à l'emploi, comme la taille de l'entreprise, sont ajoutées au modèle estimé.

10. Du fait que les programmes d'apprentissage diffèrent dans les différentes provinces, les termes d'erreur des personnes dans les provinces ont été corrélés. De ce fait, on tient compte du regroupement dans les provinces dans toutes les estimations.

4 Données

L'Enquête nationale auprès des apprentis (ENA) de 2007 de Statistique Canada sert à recueillir des données sur la formation et l'emploi des apprentis au Canada. La base de sondage de l'enquête est constituée de tous les apprentis inscrits figurant dans les listes d'apprentis fournies par les provinces et les territoires (sauf le Nunavut) pour les années de référence 2002, 2003 et 2004. Au total, 30 572 répondants ont été interviewés. L'enquête a été menée entre janvier et mai 2007[11].

Ces données sont utiles pour étudier le profil de persistance des apprentis, étant donné qu'elles comprennent des détails sur trois groupes[12] :

- les persévérants à long terme (PLT), c'est-à-dire ceux dont la durée de participation est 1,5 fois supérieure à la durée normale du programme;
- les finissants, c'est-à-dire ceux qui ont terminé leur programme d'apprentissage; et
- les décrocheurs, c'est-à-dire ceux qui ont quitté le programme sans le terminer.

Chaque répondant à l'enquête est classé dans un de ces trois groupes pour la base de sondage de 2002-2004 et encore une fois en 2007, au moment de l'enquête. Évidemment, il y a des mouvements entre ces trois groupes entre 2002-2004 et 2007. Aux fins de la présente analyse, on utilise les catégories de 2007 comme variable dépendante, même si l'analyse à partir des catégories de 2002-2004 a produit des résultats similaires.

On a posé à chaque groupe un ensemble de questions sur des sujets comme la scolarité précédant l'apprentissage, les expériences de formation et de travail, le travail comme apprenti, les raisons pour lesquelles les décrocheurs n'ont pas poursuivi leur programme, les difficultés auxquelles font face les apprentis et les caractéristiques sociodémographiques générales.

L'ENA comprend aussi des renseignements sur les codes postaux au moment de l'inscription et au moment de l'enquête. L'utilisation du Fichier de conversion des codes postaux plus (FCCP+) et des données de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada permet d'apparier les personnes et les taux de chômage au niveau local (la région économique servant de référence).

---

11. On a tenu compte aussi d'autres données. L'Enquête auprès des jeunes en transition (EJET) est très riche en données sur les antécédents familiaux, l'expérience scolaire et les aptitudes, mais il est difficile de déterminer qui participe à des programmes d'apprentissage. Le Recensement de la population de 2006 comportait des questions particulières concernant la formation en apprentissage et l'achèvement, et fournit une taille d'échantillon plus importante pour l'analyse. Malheureusement, il ne comporte pas de variables contextuelles qui se sont révélées des mesures de contrôle importantes dans les ouvrages publiés sur les EPS au sujet des choix au niveau collégial et universitaire. Le Système d'information sur les apprentis enregistrés (SIAE) est utile parce qu'il comprend des données administratives et non pas des données d'enquête et qu'il est par conséquent moins susceptible de comporter des erreurs de mesure. Toutefois, les données disponibles par l'entremise du SIAE fournissent des variables contextuelles limitées.
12. Parmi les limites de ces données figure le fait qu'elles comprennent uniquement les persévérants à long terme, c'est-à-dire ceux qui ont entrepris leur programme avant 2000 et qui n'avaient pas obtenu leur certification à la fin de la période visée par l'enquête, soit en 2004. Les persévérants à court terme ne faisaient pas partie du champ de l'enquête. Statistique Canada a sélectionné de façon aléatoire les répondants à l'enquête à partir des listes de données administratives fournies par les responsables provinciaux et territoriaux de l'apprentissage. Certaines de ces listes ne sont peut-être pas à jour; par conséquent, un certain nombre de persévérants à court terme ont été contactés et interviewés par Statistique Canada. Ces personnes sont aussi incluses dans l'analyse. Comme c'est le cas pour toutes les données d'enquête, il est possible qu'il existe une erreur non aléatoire dans les réponses au questionnaire. Voir Laporte et Mueller (2010) pour un bref examen de ce problème en ce qui a trait aux données de l'ENA utilisées ici.

Parmi les limites importantes de ces données figure l'absence de couverture exhaustive au Québec. Il existe une différence majeure dans la portée de l'enquête entre le Québec et les autres provinces et territoires. Selon le *Guide de l'utilisateur des microdonnées* de l'ENA (Statistique Canada, 2008), les comparaisons des estimations entre le Québec et les autres provinces devraient être évitées, à moins que l'on compare des métiers similaires. C'est pourquoi le Québec est supprimé de l'analyse principale qui suit.

Les autres restrictions quant à l'échantillon utilisé pour l'analyse sont limitées au minimum, afin que l'analyse soit la plus représentative possible. Seuls les groupes suivants ont été supprimées de l'échantillon : celles qui ont indiqué un statut non uniforme entre 2002-2004 et 2007 (c.-à-d. celles qui avaient terminé leur programme en 2002-2004 et qui ont indiqué être des « décrocheurs » ou des « persévérants à long terme » en 2007), celles qui occupaient des métiers différents en 2002-2004 et 2007, celles qui n'ont pas travaillé comme apprentis entre 2000 et 2007 (inclusivement), celles qui ont commencé leur programme d'apprentissage avant l'âge de 16 ans[13], et celles qui ont fourni des réponses floues ou qui avaient des réponses manquantes ou ont répondu « ne sait pas » ou « sans objet » pour des variables clés utilisées dans l'analyse. Cela représente un nombre limité de suppressions. Les poids d'enquête fournis par Statistique Canada sont utilisés dans l'analyse.

L'échantillon final est constitué de 21 939 observations représentant environ trois fois plus de Canadiens ayant participé à des programmes d'apprentissage au cours de la période visée par l'enquête de 2002 à 2004.

13. L'inclusion des personnes qui ont commencé leur programme d'apprentissage à 14 et 15 ans n'a pas modifié les résultats.

5 Résultats

5.1 Statistiques sommaires

Le tableau 3 présente les statistiques sommaires pour chacun des trois groupes : persévérants à long terme (PLT), finissants et décrocheurs. Ces résultats sont généralement conformes aux ouvrages publiés dans ce domaine. La proportion pondérée de PLT, de finissants et de décrocheurs est de 0,23, 0,64 et 0,13 respectivement. Les hommes dominent dans les trois catégories. Le fait que l'âge moyen pour les trois catégories soit bien supérieur à 30 ans montre aussi que les apprentis ont tendance à être beaucoup plus âgés que les personnes qui fréquentent l'université ou le collège.

Tableau 3
Statistiques sommaires pour les persévérants à long terme, les finissants et les décrocheurs, 2007

	Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs	
	moyenne	écart type	moyenne	écart type	moyenne	écart type
Variables						
Hommes	0,894	0,308	0,867	0,339	0,879	0,327
Femmes	0,106	0,308	0,133	0,339	0,121	0,327
Âge en 2007	33,490	8,074	33,043	7,563	32,363	8,648
État matrimonial à la fin						
Marié	0,569	0,495	0,530	0,499	0,396	0,489
Divorcé	0,062	0,242	0,043	0,202	0,054	0,226
Célibataire	0,369	0,483	0,428	0,495	0,550	0,498
Nombre d'enfants de moins de 18 ans	0,936	1,143	0,664	1,018	0,593	1,027
Autochtone	0,066	0,248	0,045	0,206	0,071	0,257
Minorité visible	0,088	0,284	0,063	0,243	0,061	0,239
Blanc	0,846	0,361	0,893	0,310	0,868	0,339
Immigrant	0,101	0,302	0,086	0,280	0,080	0,271
Père immigrant	0,255	0,436	0,219	0,414	0,199	0,399
Mère immigrante	0,231	0,422	0,204	0,403	0,187	0,390
Incapacité au début du programme	0,046	0,209	0,026	0,158	0,038	0,191
Scolarité						
Moins que l'école secondaire	0,175	0,380	0,107	0,309	0,152	0,360
École secondaire	0,517	0,500	0,529	0,499	0,512	0,500
Formation professionnelle	0,059	0,236	0,073	0,261	0,075	0,264
Collège	0,199	0,399	0,221	0,415	0,196	0,397
Université	0,049	0,216	0,069	0,253	0,064	0,244
Inconnu	0,001	0,033	0,001	0,025	0,000	0,012
Nombre d'années dans le programme						
Moins d'un an	0,038	0,191	0,031	0,174	0,272	0,445
1 an	0,053	0,224	0,062	0,242	0,233	0,423
2 ans	0,062	0,241	0,105	0,307	0,150	0,357
3 ans	0,081	0,274	0,177	0,382	0,091	0,287
4 ans	0,086	0,281	0,219	0,413	0,056	0,231
5 ans	0,090	0,286	0,146	0,353	0,051	0,219
6 à 10 ans	0,404	0,491	0,199	0,400	0,094	0,292
11 à 15 ans	0,121	0,326	0,034	0,182	0,030	0,171
16 à 20 ans	0,041	0,198	0,014	0,117	0,015	0,122
Plus de 20 ans	0,023	0,151	0,012	0,108	0,008	0,087

Tableau 3 (suite)
Statistiques sommaires pour les persévérants à long terme, les finissants et les décrocheurs, 2007

	Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs	
	moyenne	écart type	moyenne	écart type	moyenne	écart type
Province						
Terre-Neuve-et-Labrador	0,081	0,273	0,020	0,140	0,028	0,166
Île-du-Prince-Édouard	0,002	0,043	0,004	0,065	0,001	0,037
Nouvelle-Écosse	0,033	0,178	0,031	0,172	0,025	0,157
Nouveau-Brunswick	0,023	0,149	0,029	0,169	0,036	0,185
Ontario	0,492	0,500	0,376	0,484	0,251	0,433
Manitoba	0,027	0,161	0,044	0,204	0,042	0,201
Saskatchewan	0,041	0,198	0,057	0,231	0,052	0,221
Alberta	0,187	0,390	0,304	0,460	0,416	0,493
Colombie-Britannique	0,109	0,312	0,132	0,339	0,141	0,348
Territoires	0,006	0,076	0,004	0,063	0,008	0,087
Groupes de métiers détaillés						
Non codé	0,005	0,072	0,012	0,107	0,012	0,109
Services automobiles	0,164	0,371	0,137	0,344	0,130	0,337
Briqueteur/maçon	0,007	0,082	0,007	0,081	0,008	0,088
Charpentier/ébéniste	0,117	0,322	0,065	0,247	0,119	0,324
Grutier	0,013	0,113	0,017	0,129	0,015	0,120
Éducateur de la petite enfance	0,004	0,066	0,006	0,079	0,007	0,086
Électricien	0,144	0,351	0,149	0,356	0,139	0,346
Électronique	0,009	0,096	0,007	0,083	0,012	0,109
Services de restauration	0,070	0,254	0,044	0,205	0,051	0,220
Coiffeur/esthéticien	0,061	0,238	0,099	0,299	0,054	0,226
Mécanicien d'équipement lourd	0,058	0,234	0,073	0,261	0,061	0,239
Conducteur d'équipement lourd	0,008	0,087	0,001	0,024	0,002	0,040
Technicien d'instruments industriels	0,012	0,107	0,012	0,109	0,029	0,167
Finition intérieure	0,010	0,101	0,005	0,072	0,007	0,081
Poseur de lattes	0,007	0,081	0,004	0,061	0,007	0,082
Machiniste	0,063	0,243	0,063	0,243	0,049	0,216
Tôlier (autres)	0,017	0,129	0,021	0,145	0,017	0,129
Mécanicien de chantier	0,048	0,213	0,056	0,230	0,033	0,179
Autres	0,027	0,162	0,023	0,151	0,028	0,165
Commis aux pièces	0,004	0,061	0,011	0,105	0,008	0,090
Plombier/tuyauteur/monteur d'appareils de chauffage	0,069	0,254	0,086	0,280	0,108	0,311
Mécanicien en réfrigération et en climatisation	0,017	0,130	0,019	0,136	0,016	0,127
Couvreur	0,004	0,062	0,003	0,051	0,008	0,088
Tôlier	0,025	0,156	0,019	0,136	0,023	0,150
Soudeur	0,039	0,193	0,061	0,240	0,057	0,232
Pairs dans le métier						
Parents	0,223	0,416	0,188	0,391	0,159	0,366
Frères et sœurs	0,331	0,471	0,295	0,456	0,281	0,449
Amis	0,393	0,488	0,371	0,483	0,415	0,493
Collègues	0,217	0,412	0,223	0,416	0,224	0,417
Facteurs contextuels/d'emploi variés						
Taux de chômage à la fin	6,720	3,307	6,424	2,431	6,383	2,804
Programme d'apprentissage pour les jeunes	0,109	0,312	0,075	0,264	0,108	0,310
Métier à l'école secondaire	0,483	0,500	0,503	0,500	0,479	0,500
Langue différente à la maison et au travail	0,076	0,264	0,062	0,242	0,070	0,255
Difficulté à trouver un employeur au début	0,188	0,391	0,179	0,383	0,187	0,390
Membre d'un syndicat au début	0,140	0,347	0,151	0,358	0,170	0,376
Compagnon d'apprentissage toujours présent	0,798	0,401	0,821	0,383	0,802	0,399

Tableau 3 (fin)
Statistiques sommaires pour les persévérants à long terme, les finissants et les décrocheurs, 2007

	Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs	
	moyenne	écart type	moyenne	écart type	moyenne	écart type
Type de formation						
Aucune formation technique	0,481	0,500	0,434	0,496	0,695	0,460
Formation continue longue (3 semaines ou plus par année)	0,300	0,458	0,377	0,485	0,214	0,410
Formation continue courte (1 ou 2 semaines par année)	0,020	0,141	0,018	0,132	0,012	0,107
Période d'études fractionnées	0,078	0,268	0,069	0,254	0,033	0,177
Formation autodéterminée/fin de semaine/soir/Internet, etc.	0,074	0,262	0,063	0,242	0,031	0,172
Formation pour l'année entière/temps plein (secondaire ou collégiale)	0,004	0,063	0,003	0,057	0,004	0,061
Autre formation	0,041	0,199	0,034	0,182	0,011	0,106
Nombre d'employeurs						
1 employeur	0,423	0,494	0,534	0,499	0,637	0,481
2 employeurs	0,233	0,422	0,218	0,413	0,175	0,380
3 employeurs	0,139	0,346	0,107	0,309	0,073	0,261
4 employeurs	0,067	0,250	0,050	0,218	0,034	0,182
Plus de 4 employeurs	0,126	0,332	0,088	0,284	0,051	0,220
Ne sait pas le nombre d'employeurs	0,013	0,113	0,003	0,059	0,030	0,171
Taille de l'entreprise						
Moins de 20	0,501	0,500	0,472	0,499	0,492	0,500
20 à 99 employés	0,265	0,442	0,303	0,460	0,276	0,447
100 à 499 employés	0,137	0,343	0,149	0,356	0,126	0,331
500 à 999 employés	0,023	0,150	0,027	0,161	0,022	0,148
Plus de 999 employés	0,038	0,190	0,039	0,194	0,036	0,187
Ne sait pas la taille	0,037	0,188	0,011	0,103	0,047	0,211

	Persévérants à long terme	Finissants	Décrocheurs
Caractéristiques de l'échantillon			
Taille de l'échantillon – non pondéré	4 706	14 694	2 539
Taille de l'échantillon – pondéré	16 703	46 206	9 439
Proportion du total	0,231	0,639	0,130

Les finissants sont plus susceptibles d'avoir fait au moins des études secondaires (ou d'avoir un niveau plus élevé de scolarité en général) que les PLT ou les décrocheurs. Les finissants sont aussi plus susceptibles que les deux autres groupes de compter de trois à cinq années de participation au programme. Comme il fallait s'y attendre, les PLT ont tendance à avoir consacré plus de temps à leurs programmes, et les décrocheurs, moins. Cette dernière statistique laisse supposer que la plupart des décrocheurs abandonnent leur programme relativement tôt[14].

Un examen superficiel de la proportion dans chacun des trois groupes, au niveau provincial ou territorial et selon le groupe de métiers détaillé, montre que les taux d'achèvement peuvent différer de façon substantielle d'un métier à l'autre.

Les finissants ont connu des taux de chômage régional plus faibles que les PLT (mais des taux de chômage légèrement plus élevés que les décrocheurs), et ces taux étaient aussi moins

14. Environ 63 % de ceux qui ont interrompu un programme en 2004 ont repris un programme d'apprentissage avant 2007 (Ménard et coll., 2008). Ce résultat laisse supposer que les taux de décrochage ponctuels ne devraient pas être considérés comme signifiant l'abandon à long terme. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus par Finnie et Qiu (2008), selon lesquels un phénomène similaire se produit dans les universités et les collèges.

dispersés (c.-à-d., écarts-types plus faibles). Les finissants étaient moins susceptibles que les décrocheurs d'avoir participé à un PAJ, même s'ils étaient plus susceptibles d'avoir suivi des programmes de formation professionnelle ou technique pendant leurs études secondaires. Les finissants étaient aussi moins susceptibles de parler une langue différente au travail et à la maison[15].

Le type de formation technique entreprise est lié à la poursuite de l'apprentissage. Environ 43 % des finissants n'avaient pas de formation technique, tout comme environ 70 % des décrocheurs. Ce dernier résultat n'est pas surprenant, étant donné que la plupart des décrocheurs abandonnent leur programme au cours des deux premières années. Le premier résultat laisse supposer qu'une proportion importante des finissants subissent avec succès l'examen sans formation technique ou ont terminé la formation avant de s'inscrire comme apprentis. Du point de vue du type de formation, la formation continue longue est davantage associée à l'achèvement qu'à la poursuite et à l'abandon.

Les finissants sont plus susceptibles d'avoir travaillé pour un seul employeur (plutôt que pour plusieurs employeurs) pendant la formation. Environ la moitié de tous les apprentis travaillaient dans des entreprises comptant moins de 20 employés; cette proportion passe à environ 77 % lorsque l'on inclut les entreprises comptant jusqu'à 99 employés.

Les résultats de la régression de la section suivante fournissent des estimations plus précises de la relation entre ces variables et les probabilités d'achèvement.

5.2 Résultats du modèle probit multinomial

Les résultats du modèle probit multinomial, qui sont fondés sur les résultats complets du tableau explicatif 1 en annexe, sont présentés dans les graphiques 2 à 14. Dans chaque cas, les coefficients correspondent aux effets marginaux aux moyennes des variables indépendantes (ou en modifiant la variable indicatrice de zéro à un). Pour faciliter la présentation et l'interprétation, on utilise des graphiques plutôt que des tableaux dans le présent document, et les chiffres situés à proximité des barres indiquent si le coefficient est statistiquement significatif au niveau de 5 %. En outre, dans les paragraphes qui suivent, on se concentrera sur le profil d'achèvement, étant donné qu'il s'agit du résultat qui nous intéresse le plus. Les effets marginaux sur la poursuite à long terme et sur le décrochage sont aussi inclus dans ce graphique, mais ils ne seront pas examinés de façon approfondie.

Il convient de souligner encore une fois que le modèle est élaboré par étape, à partir des données démographiques de base, auxquels s'ajoute en blocs une gamme variée de variables régionales liées à l'emploi[16]. Les résultats figurant dans les graphiques correspondent au troisième et dernier modèle du tableau explicatif 1. Les autres modèles du tableau explicatif 1 sont inclus à des fins de comparaison. Les résultats sont tous robustes après inclusion des

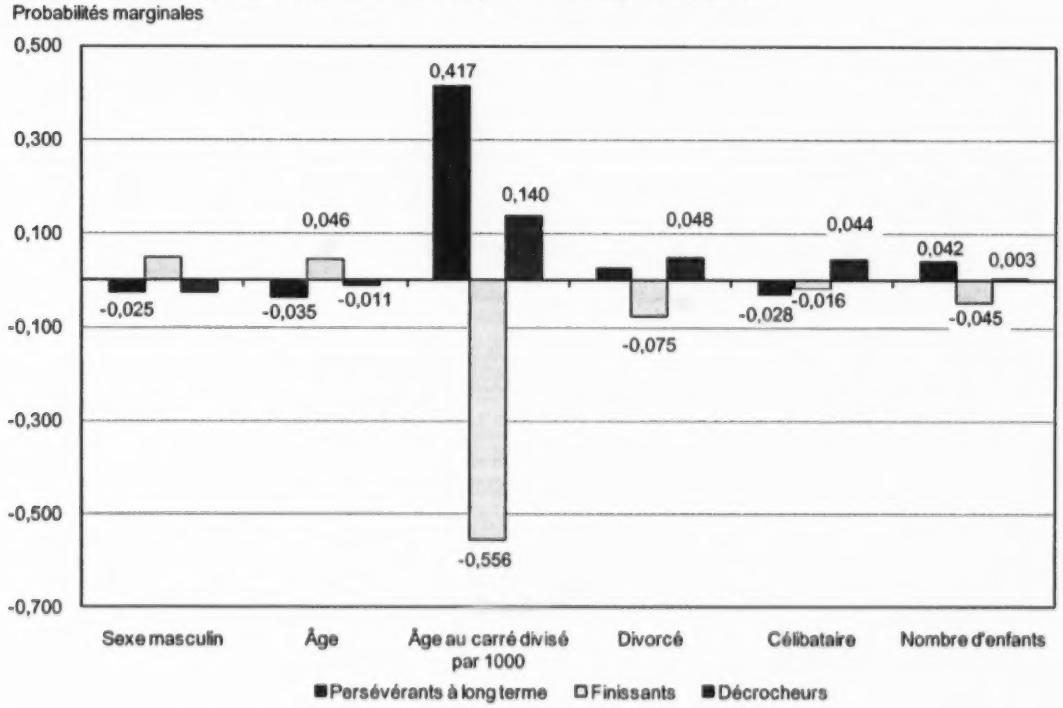
15. Il convient de souligner que cette variable se voit attribuer le code un (zéro autrement) pour les personnes qui parlent une langue différente à la maison et au travail, le lieu de travail correspondant au dernier emploi occupé. Cela peut ou non rendre compte de la langue la plus souvent parlée au travail pendant la période d'apprentissage. Compte tenu du nombre d'apprentis qui terminent leur programme auprès d'un employeur, ainsi que de la probabilité élevée de demeurer avec l'employeur une fois le programme terminé, cela semble une hypothèse raisonnable.
16. Comme il est mentionné précédemment, on a utilisé des modèles logit multinomiaux au départ, étant donné qu'ils sont plus efficaces sur le plan des calculs, mais les tests d'Hausman ont entraîné le rejet de l'hypothèse de l'« indépendance des alternatives non pertinentes » dans un certain nombre de cas. En dépit de cela, les résultats de ces modèles ont été très similaires à ceux présentés ici. En outre, ces modèles ont aussi été estimés à partir du statut d'apprenti au cours de la période visée par l'enquête (2002-2004). On a constaté des résultats raisonnablement similaires à ceux présentés. Diverses autres spécifications de modèles ont été tentées. On n'en rend pas compte ici pour plus de simplicité, mais toutes concordent avec les résultats présentés ici.

variables additionnelles, le modèle étant élaboré par étape. Dans tous les cas, la variable dépendante est le statut d'apprenti au moment de l'enquête de 2007 : persévérant à long terme (ou PLT), finissant ou décrocheur.

5.2.1 Caractéristiques démographiques

Dans le graphique 2, les hommes ne sont statistiquement pas plus susceptibles que les femmes de terminer leur programme. Cela vient pour une large part du nombre de femmes dans le métier de coiffeur/esthéticien, où les programmes sont relativement courts et les taux d'achèvement élevés[17]. L'âge comporte un lien positif avec l'achèvement, mais à un taux qui diminue. De façon plus particulière, la probabilité d'achèvement atteint un sommet à environ 41 ans et diminue par la suite. Cela semble raisonnable compte tenu du fait que les apprentis ont tendance à commencer leur programme plus tard dans la vie, et que nombre d'entre eux prennent beaucoup de temps pour le terminer (tableau 3). Ces estimations tiennent aussi compte de la durée de la participation au programme d'apprentissage; ce résultat est par conséquent un effet net de l'âge. Le fait d'être divorcé ou célibataire à la fin du programme comporte un lien négatif avec l'achèvement du programme. Le fait d'avoir des enfants a tendance à réduire la probabilité d'achèvement et à augmenter la probabilité d'être un PLT.

Graphique 2
Probabilités marginales, caractéristiques démographiques I

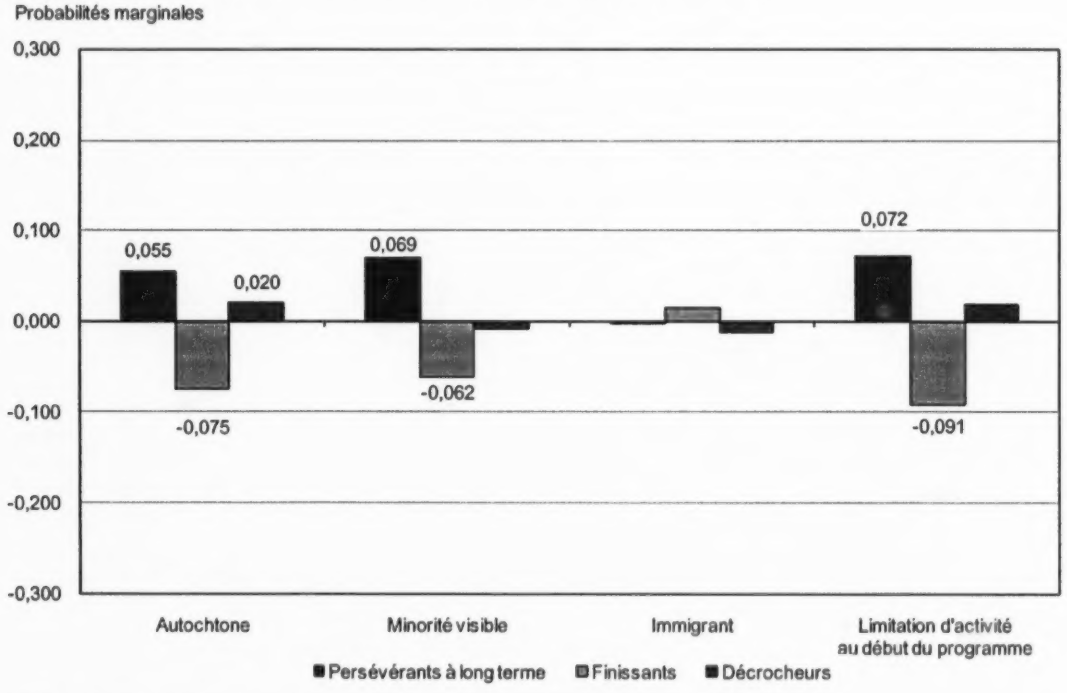


Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. L'axe vertical dans les graphiques 2, 5 et 6 diffère de celui des autres graphiques.

17. Dans le tableau explicatif 1 en annexe, le coefficient des hommes est significativement négatif dans la première spécification, mais devient positif et significatif au niveau de 10 % dans la deuxième spécification, lorsque l'on ajoute des contrôles pour tenir compte du principal groupe de métiers. Une régression distincte (non présentée), qui excluait le groupe de métiers de coiffeur/esthéticien, a aussi produit un coefficient positif pour les variables des hommes, encore une fois significatif au niveau de 10 %.

Les données du graphique 3 montrent que les non-Autochtones[18] et les personnes qui n'appartiennent pas à une minorité visible (le groupe exclu) sont plus susceptibles de terminer leur programme. Trendle (2007) arrive à des constatations similaires pour les Australiens non autochtones du Queensland, qui ont aussi une probabilité plus faible d'annuler leurs contrats d'apprentissage par rapport à la population autochtone. Ce résultat concorde aussi avec les données de Bilginsoy (2003) pour les minorités aux États-Unis. Le statut d'immigrant ne semble pas être un déterminant de l'achèvement[19]. Le fait d'avoir une limitation d'activité (qui avait duré ou devait durer six mois ou plus) au début du programme comporte un lien négatif avec l'achèvement. Compte tenu des probabilités de l'un ou l'autre de ces états, ces effets marginaux sont importants.

Graphique 3
Probabilités marginales, caractéristiques démographiques II



Note : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins.

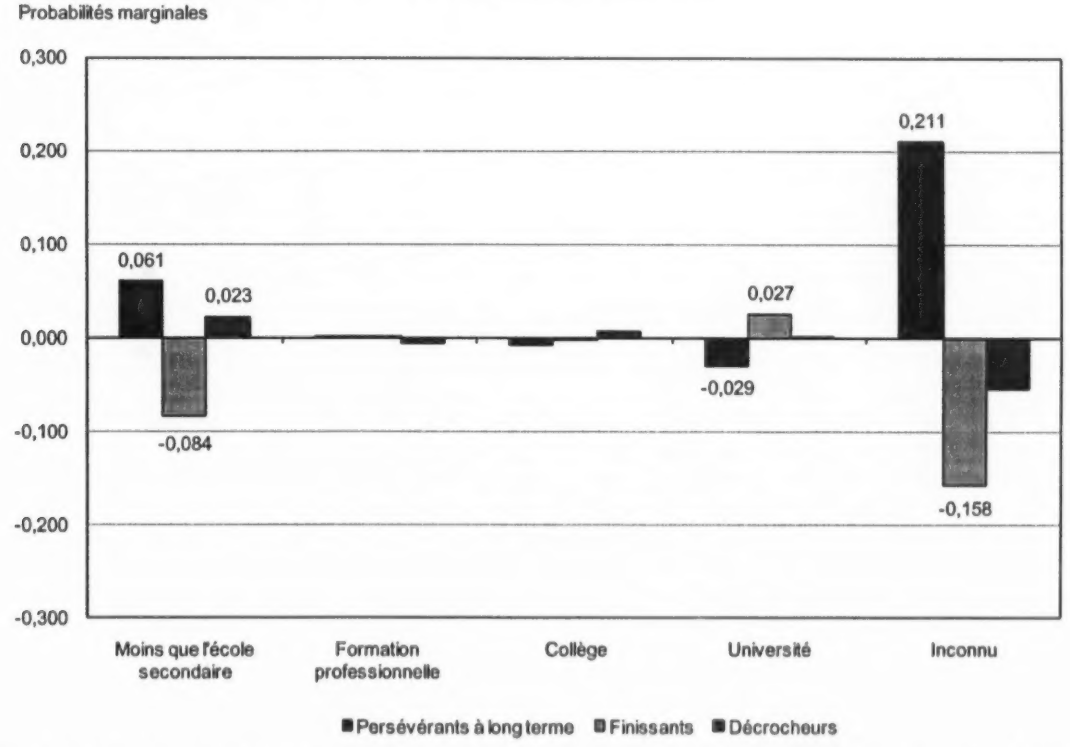
5.2.2 Scolarité avant le début du programme et nombre d'années de participation au programme

Le graphique 4 porte sur les effets de la scolarité avant l'inscription à un programme d'apprenti. Le modèle général dans ce cas est que les taux d'achèvement diffèrent significativement de zéro aux deux queues de la distribution de la scolarité. Une personne ayant un niveau d'études

18. Dans l'ENA, les Indiens de l'Amérique du Nord, les Métis et les Inuits sont regroupés dans la même question, ce qui fait que l'on a utilisé le terme Autochtone dans le présent document.
19. Les variables correspondant au fait d'avoir une mère immigrante et/ou un père immigrant ont été incluses comme variables dans le modèle. La justification pour cela était que l'ENA ne comprend pas de renseignements sur les antécédents scolaires des parents et que de nombreux groupes immigrants (p. ex. d'Europe de l'Est) sont très présents dans les métiers. Compte tenu de l'héritabilité de la scolarité en général, cette variable est incluse afin de tenir compte de cet effet. Les résultats sont généralement faibles et/ou non significatifs statistiquement. Voir le tableau explicatif 1 en annexe pour des résultats détaillés.

inférieur au niveau secondaire est moins susceptible dans une proportion de 8,4 points de pourcentage de terminer un programme que quelqu'un ayant fait des études secondaires. Les personnes ayant une formation universitaire partielle, par contre, affichent une différence positive de 2,7 points de pourcentage au chapitre de l'achèvement par rapport aux diplômés d'études secondaires. On observe que les personnes ayant une formation professionnelle ou collégiale se situent à peu près au même niveau que les diplômés d'études secondaires pour ce qui est du profil d'achèvement. Ce résultat correspond dans une large mesure à ceux de Gunderson (2009), qui souligne que la formation a tendance à être plus efficace lorsqu'elle a trait à l'amélioration des compétences de travailleurs déjà qualifiés et scolarisés. Mangan et Trendle (2008b) constatent aussi pour l'Australie que les hommes qui ont terminé des études secondaires sont plus susceptibles de terminer leur apprentissage que les hommes qui n'ont pas terminé d'études secondaires.

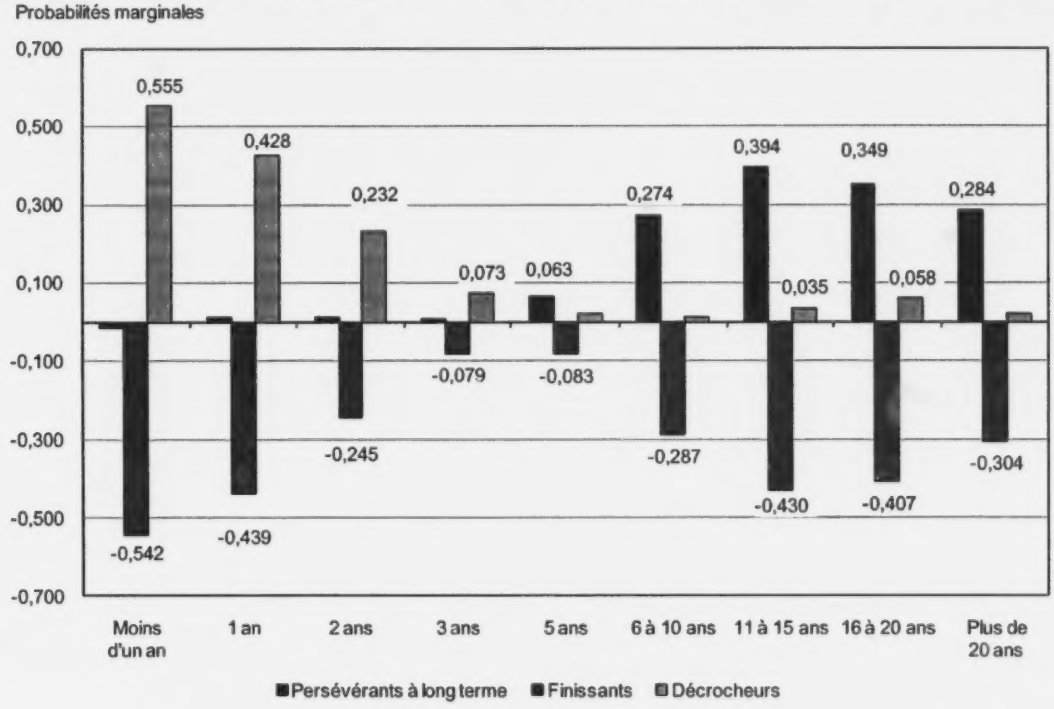
Graphique 4
Probabilités marginales, niveau de scolarité précédent



Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. « École secondaire » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

Le nombre d'années de participation au programme d'apprentissage fournit un corrélat intéressant, bien que prévisible, de chacun de ces trois états. Comme le montre le graphique 5, la probabilité d'achever le programme augmente de façon monotone jusqu'à quatre ans (catégorie omise), puis diminue par la suite. Ainsi, ces données affichent une tendance en v inversée. Une tendance différente se dégage pour les décrocheurs, la probabilité diminuant généralement avec la durée du programme, avant d'augmenter à nouveau pour les durées supérieures à 10 ans. Dans le cas des PLT, la probabilité de demeurer dans le programme augmente avec le temps (comme il fallait s'y attendre). Ces résultats ne sont pas surprenants, étant donné que la durée normale de la plupart des programmes compris dans ces données va de trois à quatre ans (Paquin, 2009), et que la durée médiane pour l'achèvement a été estimée à quatre à cinq ans (Morissette, 2008).

Graphique 5
Probabilités marginales, années dans un programme d'apprentissage

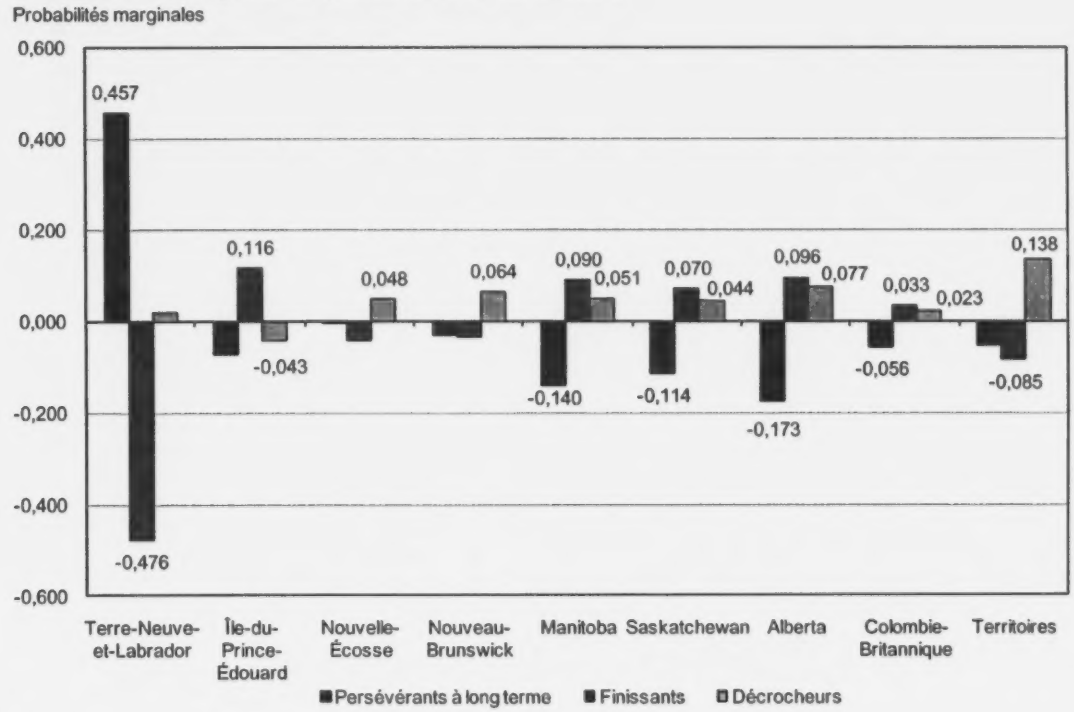


Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. L'axe vertical dans les graphiques 2, 5 et 6 diffère de celui des autres graphiques. « 4 années » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

5.2.3 Différences entre les provinces et les groupes de métiers

Le graphique 6 présente les résultats pour les provinces, sauf le Québec (le Québec a été exclu comme il est expliqué précédemment)[20]. Comparativement à l'Ontario (la province omise), seule Terre-Neuve-et-Labrador affiche une probabilité de poursuite à long terme plus élevée, toutes les autres provinces se situant en dessous de l'Ontario. De même, Terre-Neuve-et-Labrador affiche une probabilité négative d'achèvement par rapport à l'Ontario. La plupart des autres régions (sauf les territoires) affichent des probabilités d'achèvement significativement plus élevées que l'Ontario. Les taux d'abandon sont les plus élevés dans les territoires.

Graphique 6
Probabilités marginales, provinces et territoires

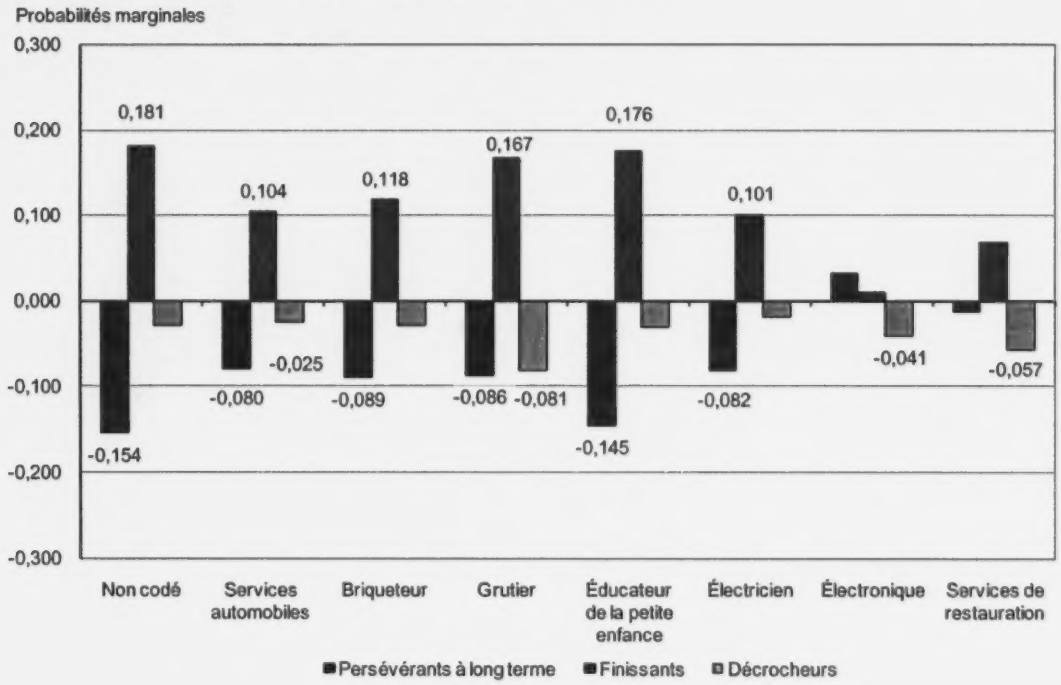


Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. L'axe vertical dans les graphiques 2, 5 et 6 diffère de celui des autres graphiques. « Ontario » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

20. Afin de déterminer s'il existait des différences entre le Québec et le reste du Canada, deux modèles probit multinomiaux distincts ont été estimés, un en incluant le Québec et l'autre sans le Québec, mais en limitant l'échantillon aux personnes des métiers de la construction (non présentés ici). Cela a été fait, étant donné que le groupe des métiers autres que de la construction au Québec fait l'objet d'une sous-déclaration ou n'est pas déclaré dans l'ENA. Les résultats entre les deux modèles concordaient avec les résultats principaux présentés ici. Parmi les différences intéressantes figurait le fait que le taux de chômage dans les deux estimations était lié positivement et statistiquement au profil d'achèvement. Ainsi, la probabilité d'achèvement pourrait être influencée de façon positive par le taux de chômage régional dans les métiers de la construction, ce que l'on ne peut pas affirmer pour les principales estimations, qui comprennent tous les métiers, mais excluent le Québec (voir le graphique 9).

Les graphiques 7 à 9 montrent les résultats pour 24 groupes de métiers, établis à partir de la Classification nationale des professions de 2001. La catégorie omise est celle des charpentiers et ébénistes. La plupart des autres métiers comportent des probabilités d'achèvement supérieures à celles du groupe omis (ou à tout le moins pas inférieures). L'exception a trait aux conducteurs d'équipement lourd, dont la probabilité d'achèvement est de 18,3 points de pourcentage plus faibles. Au contraire, tous les autres métiers (encore une fois en excluant les conducteurs d'équipement lourd) comportent des probabilités d'abandon et de PLT aussi faibles ou plus faibles que les charpentiers et ébénistes. Plusieurs métiers comportent des probabilités d'achèvement relatives très élevées, y compris le métier de coiffeur/esthéticien, une catégorie qui est très asymétrique vers la participation des femmes[21].

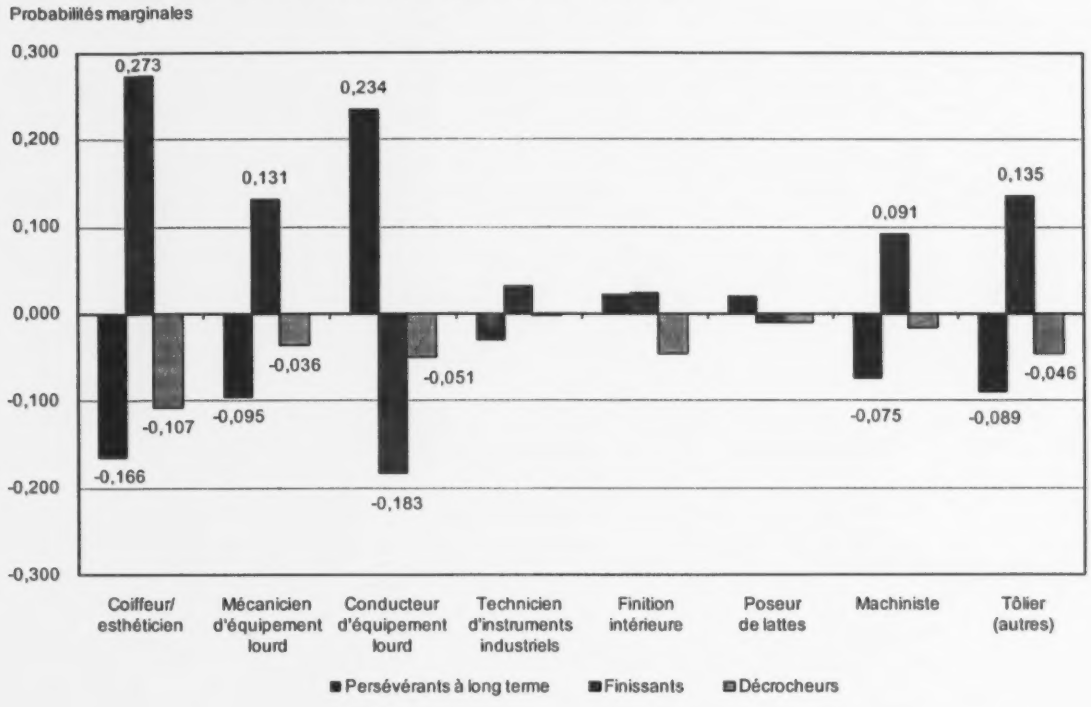
Graphique 7
Probabilités marginales, principal groupe de métiers I



Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. « Charpentier/ébéniste » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

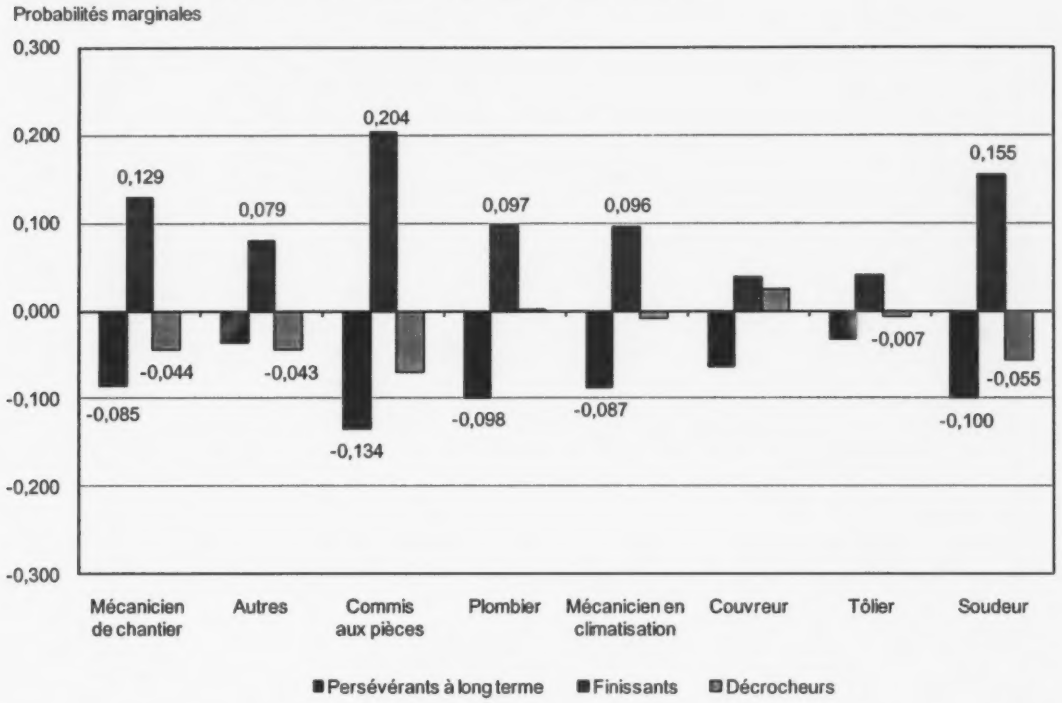
21. Il convient de souligner que l'inclusion des groupes de métiers modifie le coefficient de l'achèvement par les hommes, qui passe d'un niveau très significatif de -10,5 points de pourcentage à un niveau positif de 5,1 points de pourcentage, significatif au niveau de 10 %. Comparer les modèles 1 et 2 du tableau explicatif 1 en annexe.

Graphique 8
Probabilités marginales, principal groupe de métiers, II



Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. « Charpentier/ébéniste » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

Graphique 9
Probabilités marginales, principal groupe de métiers, III

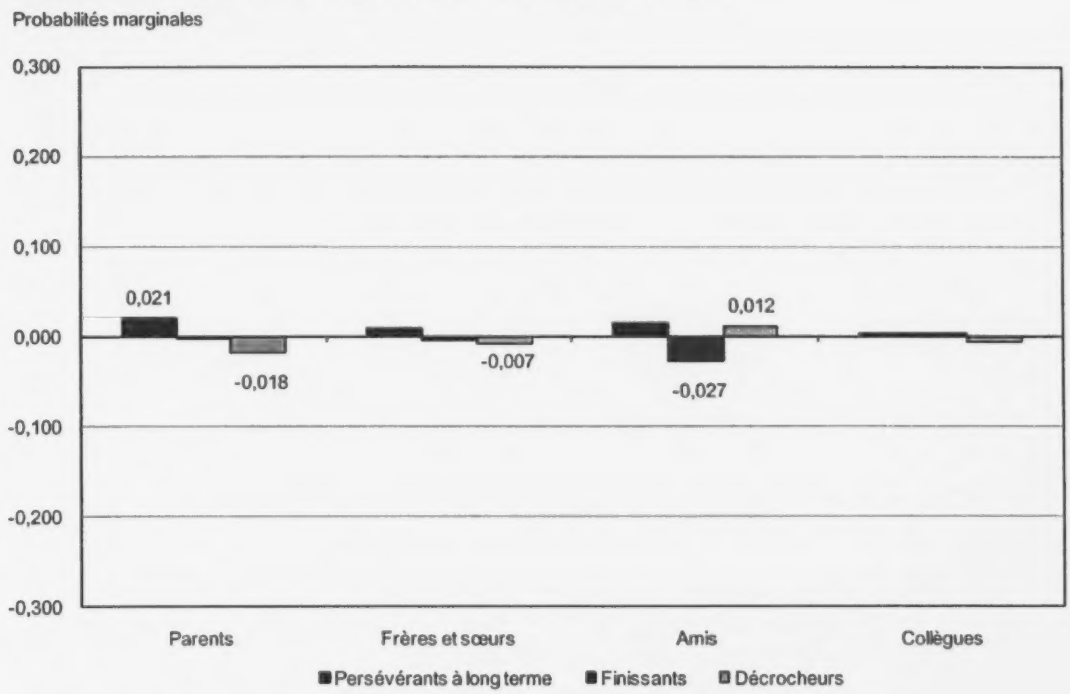


Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. « Charpentier/ébéniste » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

5.2.4 Amis et membres de la famille exerçant le même métier

À la lumière du grand nombre d'ouvrages publiés sur la fréquentation du collège et de l'université, il est bien connu que la scolarité des parents comporte un lien positif avec les résultats des enfants en matière de scolarité. Malheureusement, l'ENA ne comprend pas de détails sur la scolarité des parents, mais elle comprend des variables permettant de savoir si les parents de la personne, des membres de la famille proche, des amis et/ou des collègues exercent le même métier. De façon plus particulière, dans l'ENA, on pose la question suivante : « Les personnes suivantes ont-elles déjà exercé ce métier? » Les réponses possibles à cette question sont les suivantes : « Parents (père, mère) »; « Autres parents (frère, sœur, conjoint(e), tante, oncle, etc.) »; « Amis(es) »; « Collègues de travail avant l'apprentissage »; et « Aucune de ces réponses ». Les répondants ont répondu *oui* ou *non* à ces cinq questions distinctes. Les résultats qui figurent dans le graphique 10 ne montrent pas de tendance évidente; les probabilités marginales sont toutes relativement faibles comparativement à bon nombre des autres variables incluses dans le modèle. Ménard et coll. (2008) indiquent que le contact avec des personnes exerçant le même métier était le facteur le plus courant d'influence des apprentis à l'égard de ce métier. Même si ces contacts peuvent faciliter l'*inscription* à un programme d'apprentissage, ils ne semblent pas beaucoup influencer l'*achèvement*.

Graphique 10
Probabilités marginales, autres personnes dans le métier



Note : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins.

5.2.5 Autres influences contextuelles

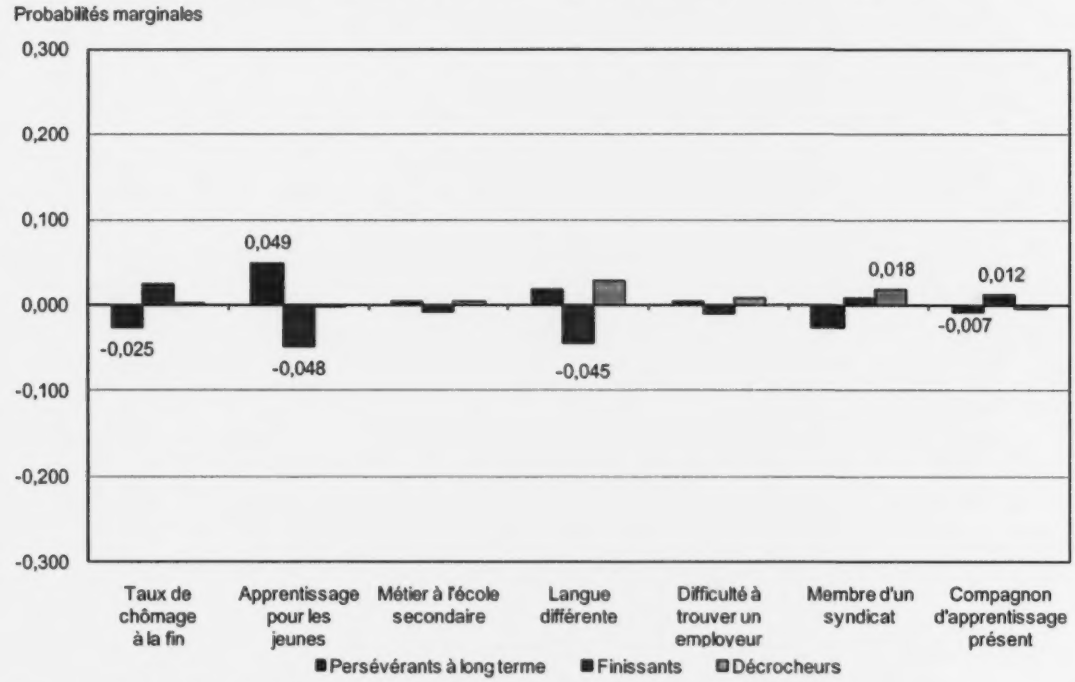
Le graphique 11 porte sur divers facteurs liés à l'emploi et autres facteurs contextuels qui pourraient influencer la probabilité d'achèvement des apprentis. Le taux de chômage[22] n'a que peu de répercussions sur la probabilité de poursuite à long terme. Ces résultats laissent supposer qu'une augmentation de 2 points de pourcentage dans le taux régional entraînerait une réduction de la probabilité de poursuite à long terme d'environ 5 points de pourcentage. L'effet marginal du taux de chômage sur l'achèvement est positif et de la même ampleur, mais est significatif uniquement au niveau de 10 % (voir le tableau explicatif 1 en annexe). Même si la majeure partie de la recherche montre que l'inscription à des programmes d'apprentissage a tendance à être procyclique (voir ci-dessus), il semble y avoir peu de preuves d'un effet lié au taux de chômage. Ainsi, l'*inscription* au programme est peut-être effectivement procyclique, mais ces résultats laissent supposer que l'*achèvement* n'est ni procyclique, ni anticyclique[23].

Toutes les provinces offrent un PAJ qui permet aux jeunes d'exercer des métiers (peut-être en vue d'une certification) tout en poursuivant leurs études secondaires. Les élèves du secondaire ne sont pas tous inscrits à un PAJ, mais peuvent néanmoins être exposés à divers métiers en suivant des cours de formation professionnelle ou en participant à des programmes coop ou

22. Cela est défini pour chaque répondant comme le taux de chômage annuel au cours de la dernière année du programme d'apprentissage selon la région économique (en fonction du code postal de chaque personne).
23. Lorsque l'on a estimé ces modèles à partir du statut d'apprenti au cours de la période de 2002 à 2004, on n'a pas déterminé de rapports significatifs entre l'un ou l'autre des trois états et le taux de chômage. Compte tenu de la nature des données pour 2002 à 2004, on a utilisé le taux de chômage moyen de 2002-2004, et non pas le taux de chômage au moment de l'achèvement du programme, dans le cas des décrocheurs et des finissants, comme cela a été fait ici.

d'expérience de travail au niveau secondaire. Une variable fictive se voyait attribuer le code un lorsque les personnes avaient participé à un PAJ, et une autre variable fictive a été incluse pour la participation à l'un de ces autres programmes. Compte tenu du fait que l'exposition précoce à des métiers de cette façon peut, en dernier ressort, avoir des répercussions sur l'achèvement d'un programme, la participation à un PAJ au cours des études secondaires a l'effet contre-intuitif de diminuer la probabilité d'achèvement et d'augmenter la probabilité de poursuite à long terme[24]. La dernière colonne des résultats de ces graphiques montre que la participation à des programmes de formation professionnelle ou coop pendant les études secondaires ne comporte pas de lien avec le profil d'achèvement du programme dans ce modèle. Ces résultats vont aussi dans le sens des données qualitatives de Taylor et Watt-Malcolm (2007).

Graphique 11
Probabilités marginales, facteurs variés liés au contexte ou à l'emploi



Note : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins.

Une gammée variée de caractéristiques liées à l'emploi sont aussi incluses dans le graphique 11. Dans le cadre de l'ENA, on demande si la personne a eu de la difficulté à trouver un employeur prêt à recruter des apprentis lorsqu'elle a commencé le programme, si elle était membre d'un syndicat à ce moment-là, et s'il y avait un compagnon d'apprentissage présent en tout temps pendant l'apprentissage. Nombre des résultats présentés ici sont faibles et non statistiquement significatifs. La présence constante d'un compagnon d'apprentissage pendant la

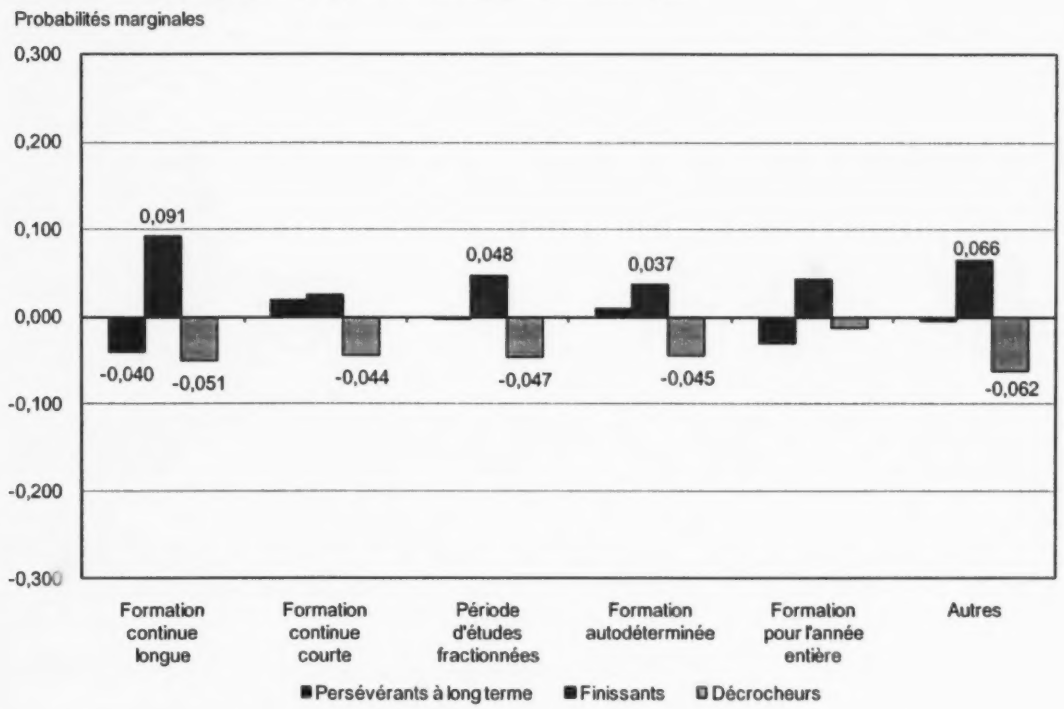
24. Sans doute, cela pourrait être le résultat du groupement par aptitudes dans ces programmes des personnes non douées au niveau académique. Pour résoudre cela, la variable du PAJ a fait l'objet d'une régression sur les notes au niveau secondaire (non présentée); aucune preuve de groupement par aptitudes n'a été trouvée. En fait, on a plutôt déterminé l'opposé, la participation à ces programmes augmentant avec les notes. Il est assez possible, toutefois, que les notes au secondaire soient endogènes au modèle simple si les notes déclarées ont été compilées une fois que l'étudiant s'était inscrit au PAJ et avait amélioré ses notes dans le nouveau programme, ce qui biaise les résultats de la régression simple. Il n'existe pas de façon de résoudre cette endogénéité potentielle dans les données.

formation a une petite influence positive sur l'achèvement. Le fait de parler une langue différente à la maison et dans l'emploi (le plus récent) réduit la probabilité d'achèvement de 4,5 points de pourcentage environ, même si, en raison de la construction de cette variable, on ne doit pas avoir trop confiance en cette estimation[25].

5.2.6 Formation technique, nombre d'employeurs et taille de l'entreprise

Étant donné que la formation technique fait partie intégrante de la plupart des programmes d'apprentissage, l'accès à ce type de formation devrait augmenter la probabilité d'achèvement. En fait, des travaux préliminaires à partir de ces données ont montré que l'accès à un type ou un autre de formation technique augmente considérablement la probabilité d'achèvement. Le graphique 12 examine de façon plus poussée ce résultat préliminaire et porte sur les types particuliers de formation suivie. L'autre catégorie comprend les quelques personnes qui ont suivi plusieurs types de formation technique, ainsi que les personnes qui ont suivi des types de formation technique non catégorisés ailleurs. L'absence de formation technique représente le groupe de référence. Ceux qui ont suivi uniquement une formation continue longue (trois semaines ou plus par année) montrent des probabilités plus élevées d'achèvement. Même si ceux qui suivent une période d'études fractionnées et de la formation autodéterminée (y compris les autres formes de formation, comme la formation Internet) ont aussi des probabilités d'achèvement plus élevées.

Graphique 12
Probabilités marginales, type de formation technique

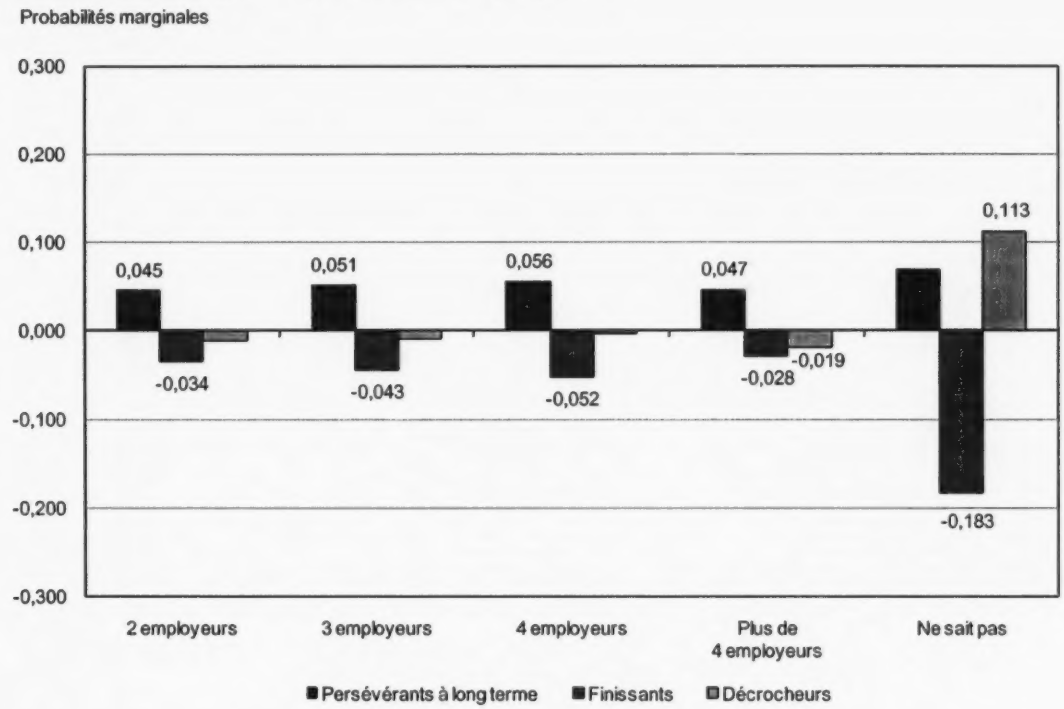


Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. « Aucune formation technique » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

25. Malheureusement, l'ENA ne comporte pas de questions concernant la langue la plus souvent parlée pendant le programme d'apprentissage; il se peut que cette langue diffère (particulièrement dans le cas des finissants et des décrocheurs) de la langue actuellement parlée au travail. Voir la note de bas de page 15.

Le nombre d'employeurs qu'un apprenti a eus pendant son apprentissage est aussi pris en compte. Un nombre plus grand d'employeurs pourrait indiquer, par exemple, la difficulté à trouver un emploi stable, à obtenir de la formation technique, à travailler avec des compagnons d'apprentissage ou un manque d'engagement à l'égard du métier. Cela peut aussi indiquer que l'apprenti était à la recherche d'un employeur qui correspondait davantage à ses compétences. Dans le graphique 13, l'augmentation du nombre d'employeurs au-delà d'un augmente la probabilité de poursuite à long terme, mais diminue la probabilité d'achèvement. Mangan et Trendle (2008b) ont aussi déterminé que les hommes en Australie qui ont travaillé auprès d'un employeur unique affichaient une probabilité plus élevée d'achèvement.

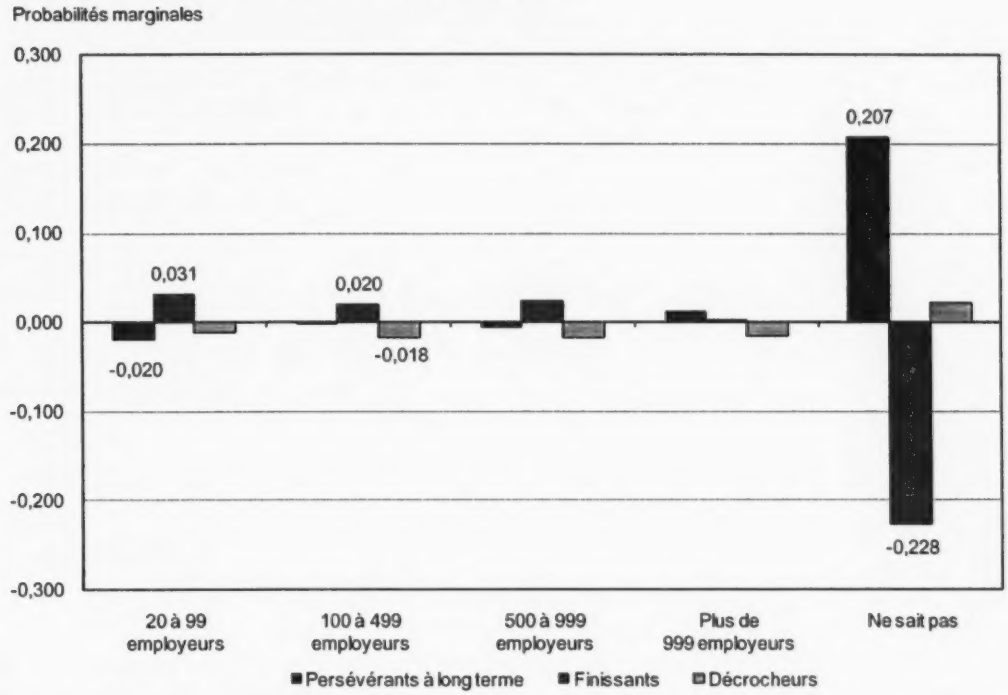
Graphique 13
Probabilités marginales, nombre d'employeurs



Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. « Un employé » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

Enfin, la taille de l'entreprise où la personne a reçu de la formation pour la dernière fois peut être un corrélat important du profil d'achèvement. Les résultats du graphique 14 montrent que les probabilités d'achèvement sont améliorées dans le cas des personnes qui travaillent dans des entreprises de taille moyenne (c.-à-d. entre 20 et 500 employés), mais diminuent au fur et à mesure que la taille de l'entreprise augmente, même si l'absence de signification statistique dans le cas des coefficients des entreprises plus grandes peut être attribuable à leur nombre relativement faible.

Graphique 14
Probabilités marginales, taille de l'entreprise



Notes : Les barres avec des étiquettes indiquent une signification statistique au niveau de 5 % au moins. « Moins de 20 employés » est la catégorie omise (catégorie de comparaison).

6 Conclusions

L'ENA de 2007 comprend des renseignements sur les personnes qui étaient inscrites comme apprentis au cours de la période de 2002 à 2004 et auprès desquelles on a fait enquête au sujet de leur expérience en 2007, en incluant les persévérants à long terme, les finissants ou les décrocheurs au moment de l'enquête. Si l'on utilise une série de modèles probit multinomiaux, il existe une grande uniformité entre ces résultats et les ouvrages publiés au Canada, qui utilisent généralement des données qualitatives ou des totalisations croisées simples. Les résultats ont aussi tendance à être robustes selon différentes spécifications de modèles.

On a déterminé que plusieurs variables démographiques et relatives à l'emploi sont liées aux trois profils compris dans l'ENA. Le fait d'être divorcé, célibataire, Autochtone ou membre d'une minorité visible, et le fait d'avoir une limitation d'activité ou un faible niveau de scolarité comportent tous des liens négatifs avec l'achèvement. La durée de la participation au programme d'apprentissage, le type de formation technique, le groupe de métiers et la province de résidence sont aussi tous des corrélats importants de la poursuite, de l'achèvement et de l'abandon du programme. Le fait qu'un compagnon d'apprentissage soit présent pendant la formation est statistiquement significatif, mais le coefficient est faible en rapport avec d'autres facteurs. Il existe aussi des preuves que le taux de chômage régional est lié, positivement mais seulement faiblement, à l'achèvement du programme. Cela vient peut-être du fait que les apprentis sont capables de terminer leur formation technique ou ont un meilleur accès à des compagnons bien formés pendant les périodes de ralentissement économique.

De futures recherches pourraient porter sur les différences dans les probabilités d'achèvement selon le groupe de métiers et la province. La formation en apprentissage au Canada est du ressort des provinces et des territoires, et il arrive souvent que les exigences de programme pour le même métier diffèrent selon le secteur de compétence. Les chercheurs pourraient tirer parti de ces différences, afin de déterminer les éléments de la conception du programme qui comportent un lien positif avec les taux d'achèvement. Le cas plus particulier des métiers « sceau rouge », c'est-à-dire ceux pour lesquels les titres de compétence provinciaux et territoriaux sont reconnus au niveau national, pourrait être particulièrement utile à cet égard. De même, la recherche pourrait mettre l'accent sur les avantages de l'achèvement d'un programme. Même si de nombreux métiers comportent des exigences obligatoires (c.-à-d. qu'une personne doit être un apprenti ou un compagnon pour pouvoir les exercer), d'autres n'en comportent pas. Cela signifie qu'il peut y avoir peu d'avantages à terminer de la formation dans certains métiers, voire pas d'avantages du tout. Une analyse de la rémunération des finissants par rapport aux décrocheurs pourrait aider à expliquer certains faibles taux d'achèvement dans certains métiers. Dans une veine connexe, la probabilité d'emploi n'est peut-être pas améliorée par l'achèvement de la formation dans certains métiers, ce qui réduit l'incitatif lié à l'obtention du statut de compagnon. Enfin, un examen plus détaillé de la gamme variée d'obstacles auxquels les apprentis font face pendant la formation pourrait être utile au moment du remaniement des programmes dans le but d'augmenter le taux d'achèvement.

Appendice 1

Tableau explicatif 1

Estimations probit multinomiales pour les persévérants à long terme, les finissants et les décrocheurs, 2007

	Modèle 1						Modèle 2						Modèle 3					
	Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs		Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs		Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs	
	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type
Variables																		
Hommes	0,040 ***	0,011	-0,105 ***	0,014	0,065 ***	0,006	-0,025 ***	0,008	0,051 *	0,028	-0,025	0,026	-0,025 **	0,010	0,050	0,033	-0,025	0,028
Âge en 2007	-0,038 ***	0,003	0,046 ***	0,004	-0,008 ***	0,002	-0,040 ***	0,002	0,050 ***	0,005	-0,010 ***	0,003	-0,035 ***	0,001	0,046 ***	0,003	-0,011 ***	0,003
Âge au carré/1000	0,442 ***	0,030	-0,554 ***	0,054	0,112 ***	0,028	0,467 ***	0,029	-0,597 ***	0,059	0,131 ***	0,033	0,417 ***	0,011	-0,556 ***	0,037	0,140 ***	0,032
État matrimonial à la fin (marié)																		
Divorcé	0,030	0,023	-0,081 ***	0,025	0,051 ***	0,006	0,029	0,024	-0,076 **	0,031	0,047 ***	0,010	0,027	0,022	-0,075 ***	0,028	0,048 ***	0,009
Célibataire	-0,024 **	0,009	-0,025 ***	0,007	0,048 ***	0,003	-0,027 ***	0,010	-0,019 **	0,008	0,045 ***	0,003	-0,028 ***	0,009	-0,018 **	0,007	0,044 ***	0,002
Nombre d'enfants de moins de 18 ans	0,042 ***	0,002	-0,046 ***	0,002	0,004 ***	0,001	0,043 ***	0,002	-0,047 ***	0,002	0,004 ***	0,001	0,042 ***	0,002	-0,045 ***	0,003	0,003 ***	0,001
Autochtone	0,059 ***	0,017	-0,086 ***	0,012	0,027 ***	0,008	0,054 ***	0,018	-0,076 ***	0,015	0,023 ***	0,007	0,055 ***	0,015	-0,075 ***	0,001	0,020 ***	0,008
Minorité visible	0,071 ***	0,024	-0,055 ***	0,009	-0,016	0,017	0,075 **	0,031	-0,070 ***	0,022	-0,005	0,012	0,069 ***	0,027	-0,062 ***	0,019	-0,008	0,008
Immigrant	0,005	0,012	0,002	0,012	-0,006 ***	0,002	0,008	0,012	-0,002	0,013	-0,006 ***	0,002	-0,001	0,010	0,014	0,011	-0,013 *	0,008
Père immigrant	0,022 **	0,009	-0,020 **	0,009	-0,002	0,009	0,024 ***	0,009	-0,021 ***	0,007	-0,003	0,009	0,025 ***	0,008	-0,022 ***	0,006	-0,003	0,007
Mère immigrante	-0,003	0,016	-0,007 *	0,004	0,010	0,015	-0,001	0,017	-0,008 **	0,004	0,010	0,016	0,001	0,017	-0,008	0,005	0,007	0,014
Incapacité au début	0,086 ***	0,013	-0,101 ***	0,024	0,015	0,013	0,086 ***	0,016	-0,105 ***	0,029	0,019	0,015	0,072 ***	0,015	-0,091 ***	0,028	0,019	0,015
Scolarité (école secondaire)																		
Moins que l'école secondaire	0,063 ***	0,017	-0,081 ***	0,020	0,018 **	0,008	0,062 ***	0,019	-0,086 ***	0,023	0,024 ***	0,009	0,061 ***	0,020	-0,084 ***	0,024	0,023 ***	0,009
Formation professionnelle	-0,001	0,024	0,012	0,030	-0,011	0,009	0,005	0,022	0,000	0,025	-0,005	0,007	0,003	0,018	0,003	0,021	-0,005	0,008
Collège	-0,010	0,008	-0,001	0,012	0,012	0,008	-0,011 **	0,005	0,004	0,007	0,007	0,007	-0,007	0,005	-0,001	0,005	0,008	0,006
Université	-0,021	0,016	0,015	0,013	0,006	0,006	-0,030 *	0,017	0,031 **	0,015	-0,001	0,004	-0,029 **	0,014	0,027 ***	0,010	0,002	0,006
Inconnu	0,203 **	0,093	-0,141 **	0,071	-0,062	0,039	0,234 **	0,092	-0,179 ***	0,067	-0,055	0,043	0,211 ***	0,081	-0,158 ***	0,053	-0,054	0,040
Nombre d'années dans le programme (4 ans)																		
Moins d'un an	-0,034	0,023	-0,543 ***	0,009	0,577 ***	0,025	-0,043 *	0,022	-0,563 ***	0,012	0,607 ***	0,019	-0,014	0,031	-0,542 ***	0,014	0,555 ***	0,030
1 an	-0,004	0,036	-0,419 ***	0,024	0,422 ***	0,030	-0,008	0,035	-0,457 ***	0,024	0,465 ***	0,021	0,011	0,042	-0,439 ***	0,022	0,428 ***	0,030
2 ans	0,007	0,017	-0,234 ***	0,014	0,226 ***	0,013	0,006	0,018	-0,251 ***	0,017	0,246 ***	0,011	0,013	0,021	-0,245 ***	0,018	0,232 ***	0,012
3 ans	0,006	0,007	-0,076 ***	0,020	0,069 ***	0,020	0,005	0,008	-0,082 ***	0,014	0,076 ***	0,016	0,006	0,007	-0,079 ***	0,016	0,073 ***	0,018
5 ans	0,073 **	0,030	-0,090 ***	0,021	0,017	0,020	0,073 **	0,029	-0,090 ***	0,018	0,017	0,019	0,063 ***	0,023	-0,083 ***	0,012	0,019	0,018
6 à 10 ans	0,300 ***	0,019	-0,307 ***	0,011	0,007	0,010	0,299 ***	0,018	-0,307 ***	0,011	0,008	0,010	0,274 ***	0,014	-0,287 ***	0,009	0,013	0,008
11 à 15 ans	0,422 ***	0,022	-0,449 ***	0,027	0,027 ***	0,010	0,421 ***	0,022	-0,449 ***	0,025	0,027 ***	0,011	0,394 ***	0,034	-0,430 ***	0,033	0,035 ***	0,011
16 à 20 ans	0,381 ***	0,041	-0,434 ***	0,023	0,052 **	0,026	0,382 ***	0,040	-0,434 ***	0,022	0,052 **	0,026	0,349 ***	0,054	-0,407 ***	0,033	0,058 **	0,028
Plus de 20 ans	0,308 ***	0,020	-0,326 ***	0,017	0,018	0,023	0,303 ***	0,023	-0,325 ***	0,014	0,022	0,023	0,284 ***	0,027	-0,304 ***	0,012	0,021	0,025
Province (Ontario)																		
Terre-Neuve-et-Labrador	0,167 ***	0,003	-0,234 ***	0,005	0,067 ***	0,007	0,148 ***	0,007	-0,229 ***	0,007	0,081 ***	0,010	0,457 ***	0,140	-0,476 ***	0,120	0,018	0,025
Île-du-Prince-Édouard	-0,138 ***	0,002	0,179 ***	0,005	-0,040 ***	0,003	-0,147 ***	0,001	0,194 ***	0,003	-0,047 ***	0,004	-0,072	0,047	0,116 **	0,051	-0,043 ***	0,006
Nouvelle-Écosse	-0,075 ***	0,002	0,020 ***	0,007	0,054 ***	0,005	-0,080 ***	0,003	0,035 ***	0,006	0,045 ***	0,005	-0,005	0,035	-0,042	0,040	0,048 ***	0,007
Nouveau-Brunswick	-0,090 ***	0,001	0,018 **	0,007	0,074 ***	0,007	-0,097 ***	0,002	0,032 ***	0,007	0,064 ***	0,007	-0,031	0,028	-0,033	0,036	0,064 ***	0,010
Manitoba	-0,120 ***	0,001	0,066 ***	0,002	0,055 ***	0,002	-0,121 ***	0,003	0,061 ***	0,003	0,061 ***	0,004	-0,140 ***	0,011	0,090 ***	0,013	0,051 ***	0,004
Saskatchewan	-0,100 ***	0,001	0,052 ***	0,005	0,048 ***	0,005	-0,101 ***	0,003	0,054 ***	0,002	0,046 ***	0,005	-0,114 ***	0,013	0,070 ***	0,012	0,044 ***	0,004
Alberta	-0,134 ***	0,003	0,054 ***	0,002	0,080 ***	0,003	-0,134 ***	0,008	0,055 ***	0,008	0,080 ***	0,003	-0,173 ***	0,025	0,096 ***	0,028	0,077 ***	0,006
Colombie-Britannique	-0,057 ***	0,003	0,025 ***	0,001	0,032 ***	0,002	-0,072 ***	0,006	0,050 ***	0,004	0,022 ***	0,003	-0,056 ***	0,004	0,033 ***	0,004	0,023 ***	0,002
Territoires	-0,051 *	0,028	-0,096 ***	0,031	0,147 ***	0,057	-0,064 ***	0,021	-0,064	0,045	0,129 **	0,064	-0,053 *	0,029	-0,085 **	0,035	0,138 **	0,061

Voir les notes à la fin du tableau.

Tableau explicatif 1 (suite)
Estimations probit multinomiales pour les persévérants à long terme, les finissants et les décrocheurs, 2007

	Modèle 1						Modèle 2						Modèle 3					
	Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs		Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs		Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs	
	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type
Groupes de métiers (Charpentier/ ébéniste)																		
Non codé							-0,158 ***	0,022	0,164 ***	0,056	-0,026	0,036	-0,154 ***	0,023	0,161 ***	0,057	-0,028	0,035
Services automobiles							-0,081 ***	0,023	0,107 ***	0,018	-0,026 **	0,012	-0,080 ***	0,020	0,104 ***	0,013	-0,025 **	0,012
Briqueteur/maçon							-0,090 ***	0,018	0,116 ***	0,033	-0,026	0,022	-0,089 ***	0,019	0,118 ***	0,034	-0,029	0,021
Grutier							-0,091 ***	0,016	0,172 ***	0,017	-0,081 ***	0,005	-0,086 ***	0,016	0,167 ***	0,018	-0,081 ***	0,005
Éducateur de la petite enfance							-0,149 ***	0,005	0,174 ***	0,025	-0,024	0,023	-0,145 ***	0,004	0,176 ***	0,023	-0,031	0,021
Électricien							-0,084 ***	0,020	0,106 ***	0,023	-0,023	0,016	-0,082 ***	0,021	0,101 ***	0,023	-0,019	0,018
Électronique							0,012	0,030	0,030	0,029	-0,042 ***	0,006	0,032	0,023	0,009	0,024	-0,041 ***	0,007
Services de restauration							-0,013	0,032	0,072 *	0,039	-0,059 ***	0,019	-0,012	0,027	0,068 *	0,036	-0,057 ***	0,019
Coiffeur/esthéticien							-0,155 ***	0,011	0,274 ***	0,014	-0,109 ***	0,007	-0,156 ***	0,008	0,273 ***	0,011	-0,107 ***	0,007
Mécanicien d'équipement lourd							-0,098 ***	0,031	0,138 ***	0,033	-0,040 ***	0,013	-0,095 ***	0,029	0,131 ***	0,033	-0,036 ***	0,013
Conducteur d'équipement lourd							0,237 *	0,130	-0,193 *	0,110	-0,044 ***	0,016	0,234 **	0,110	-0,183 **	0,093	-0,051 ***	0,014
Technicien d'instruments industriels							-0,033	0,029	0,024	0,029	0,009	0,013	-0,031	0,027	0,031	0,024	0,000	0,012
Finition intérieure							0,033	0,068	0,009	0,110	-0,042	0,026	0,022	0,095	0,024	0,120	-0,046 *	0,026
Poseur de lattes							0,001	0,035	-0,002	0,031	0,001	0,017	0,019	0,028	-0,009	0,024	-0,009	0,019
Machiniste							-0,079 ***	0,016	0,100 ***	0,012	-0,022 **	0,011	-0,075 ***	0,012	0,091 ***	0,009	-0,017	0,012
Tôlier (autres)							-0,093 ***	0,010	0,139 ***	0,021	-0,047 ***	0,018	-0,089 ***	0,012	0,135 ***	0,023	-0,046 ***	0,017
Mécanicien de chantier							-0,093 ***	0,022	0,140 ***	0,022	-0,047 ***	0,007	-0,085 ***	0,020	0,129 ***	0,021	-0,044 ***	0,010
Autres							-0,036 *	0,018	0,078 ***	0,019	-0,042 ***	0,010	-0,036	0,024	0,079 ***	0,023	-0,043 ***	0,010
Commis aux pièces							-0,137 ***	0,012	0,209 ***	0,004	-0,072 ***	0,012	-0,134 ***	0,009	0,204 ***	0,005	-0,070 ***	0,011
Plombier/tuyauteur/ monteur d'appareils de chauffage							-0,102 ***	0,021	0,101 ***	0,033	0,001	0,015	-0,098 ***	0,020	0,097 ***	0,032	0,002	0,016
Mécanicien en réfrigération et en climatisation							-0,096 ***	0,013	0,107 ***	0,029	-0,011	0,022	-0,087 ***	0,016	0,096 ***	0,031	-0,009	0,021
Couvreur							-0,053	0,060	0,018	0,035	0,035	0,057	-0,063	0,051	0,038	0,032	0,025	0,049
Tôlier							-0,044	0,028	0,050 **	0,025	-0,007	0,020	-0,033	0,031	0,041	0,028	-0,007	0,021
Soudeur							-0,105 ***	0,010	0,163 ***	0,014	-0,058 ***	0,010	-0,100 ***	0,009	0,155 ***	0,014	-0,055 ***	0,010
Pairs dans le métier (pas de pairs dans le métier)																		
Parents													0,021 ***	0,007	-0,002	0,006	-0,018 ***	0,003
Frères et soeurs													0,010	0,008	-0,003	0,010	-0,007 **	0,003
Amis													0,016 *	0,009	-0,027 **	0,013	0,012 **	0,005
Collègues													0,003	0,012	0,004	0,008	-0,007	0,005

Voir les notes à la fin du tableau.

Tableau explicatif 1 (fin)
Estimations probit multinomiales pour les persévérants à long terme, les finissants et les décrocheurs, 2007

	Modèle 1						Modèle 2						Modèle 3					
	Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs		Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs		Persévérants à long terme		Finissants		Décrocheurs	
	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type	effet marginal	erreur type
Facteurs contextuels/ d'emploi variés													-0,025 **	0,013	0,025 *	0,013	0,000	0,002
Taux de chômage à la fin													0,049 ***	0,010	-0,048 ***	0,006	-0,001	0,008
Programme d'apprentissage pour les jeunes													0,003	0,004	-0,008	0,013	0,005	0,009
Métier à l'école secondaire													0,017	0,019	-0,045 ***	0,012	0,028	0,024
Langue différente au travail et à la maison													0,003	0,012	-0,011	0,014	0,007	0,007
Difficulté à trouver un employeur au début													-0,027	0,018	0,009	0,020	0,018 ***	0,006
Membre d'un syndicat													-0,007 **	0,003	0,012 ***	0,004	-0,005	0,004
Compagnon d'apprentissage toujours																		
Type de formation (aucune formation technique)													-0,040 ***	0,006	0,091 ***	0,013	-0,051 ***	0,007
Continue longue (3 semaines ou plus par année)													0,019	0,027	0,026	0,028	-0,044 ***	0,009
Continue courte (1 ou 2 semaines par année)													-0,001	0,007	0,048 ***	0,014	-0,047 ***	0,014
Périodes d'études fractionnées													0,008	0,009	0,037 **	0,015	-0,045 ***	0,008
Formation autodéterminée/ fin de semaine/soir/Internet, etc.													-0,031	0,023	0,044	0,043	-0,012	0,040
Formation pour l'année entière/temps plein (secondaire ou collégiale)													-0,004	0,013	0,066 ***	0,015	-0,062 ***	0,004
Autre formation																		
Nombre d'employeurs (1 employeur)													0,045 ***	0,008	-0,034 **	0,016	-0,011	0,009
2 employeurs													0,051 ***		-0,043 **		-0,008	
3 employeurs													0,056 ***	0,013	-0,052 ***	0,011	-0,004	0,013
4 employeurs													0,047 ***	0,013	-0,028 ***	0,009	-0,019 **	0,009
Plus de 4 employeurs													0,070	0,051	-0,183 ***	0,030	0,113 ***	0,028
Ne sait pas le nombre d'employeurs																		
Taille de l'entreprise (moins de 20)													-0,020 ***	0,004	0,031 ***	0,007	-0,011	0,007
20 à 99 employés													-0,001	0,007	0,020 ***	0,004	-0,018 **	0,009
100 à 499 employés													-0,006	0,025	0,024	0,021	-0,018	0,011
500 à 999 employés													0,012	0,034	0,003	0,018	-0,015	0,020
Plus de 999 employés													0,207 ***	0,027	-0,228 ***	0,041	0,021	0,018
Ne sait pas la taille																		

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
Statistiques diagnostiques			
Nombre d'observations	21939	21939	21939

Notes : Les variables omises sont entre parenthèses. Les cellules de données sont laissées vides lorsque les variables ne sont pas incluses dans le modèle. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Bibliographie

Akyeampong, E.B. 1991. « Les apprentis : l'expérience des diplômés et des décrocheurs ». *L'emploi et le revenu en perspective.* Vol. 3. N° 1. Produit n° 75-001-X au catalogue de Statistique Canada.

Bilginsoy, C. 2003. « The hazards of training: Attrition and retention in construction industry apprenticeship programs ». *Industrial and Labor Relations Review.* Vol. 57. N° 1. p. 54 à 67.

Boothby, D., et T. Drewes. 2006. « Postsecondary education in Canada: Returns to university, college and trades education ». *Canadian Public Policy.* Vol. 32. N° 1. p. 1 à 22. Résumé en français.

Brunello, G. 2009. The Effect of Economic Downturns on Apprenticeships and Initial Workplace Training: A Review of the Evidence. Bonn. Institute for the Study of Labor (IZA). IZA Discussion Paper. N° 4326.

Côté, J.E., et A.L. Allahar. 2007. *Ivory Tower Blues: A University System in Crisis.* Toronto. University of Toronto Press.

Ferrer, A.M., et W.C. Riddell. 2002. « The role of credentials in the Canadian labour market ». *Canadian Journal of Economics.* Vol. 35. N° 4. p. 879 à 905.

Finnie, R., M. Frenette, R.E. Mueller et A. Sweetman (éd.). 2010. *Pursuing Higher Education in Canada: Economic, Social, and Policy Dimensions.* Kingston (Ont.). McGill-Queen's University Press. Queen's School of Policy Studies Series.

Finnie, R., R.E. Mueller, A. Sweetman et A. Usher (éd.). 2008. *Who Goes? Who Stays? What Matters? Accessing and Persisting in Post-Secondary Education in Canada.* Kingston (Ont.). McGill-Queen's University Press. Queen's School of Policy Studies Series.

Finnie, R., et H.T. Qiu. 2008. *The Patterns of Persistence in Post-Secondary Education in Canada: Evidence from the YITS-B Dataset.* Toronto. Educational Policy Institute. Queen's University School of Policy Studies. MESA Project Research Paper Series.

Forum canadien sur l'apprentissage (FCA). 2004. *L'accès et la réussite des programmes d'apprentissage au Canada : perceptions des obstacles : un rapport de consultation.* Ottawa. FCA.

Forum canadien sur l'apprentissage (FCA). 2009. « What's Happening in Apprenticeship Now: Stakeholders' Feedback on the Barriers to Apprenticeship ». Mimeo (May).

Forum canadien sur l'apprentissage (FCA). 2010. « High School to Apprenticeship Transition: Identifying and Sharing Best Practices ». Mimeo (May).

Gunderson, M. 2009. *Review of Canadian and International Literature on Apprenticeships.* Vancouver (B.C.). Canadian Labour Market and Skills Researcher Network (CLSRN) Working Paper. N° 27.

Hausman, J.A., et D.A. Wise. 1978. « A conditional probit model for qualitative choice: Discrete decisions recognizing interdependence and heterogeneous preferences ». *Econometrica.* Vol. 46. N° 2. p. 403 à 426.

Laporte, C., et R.E. Mueller. 2010. *The Persistence Behaviour of Registered Apprentices: Who Continues, Quits, or Completes Programs?* Vancouver (B.C.). Canadian Labour Market and Skills Researcher Network (CLSRN) Working Paper. N° 62.

Lehmann, W. 2000. « Is Germany's dual system still a model for Canadian youth apprenticeship initiatives? » *Canadian Public Policy.* Vol. 26. N° 2. p. 225 à 240. Résumé en français.

Lehmann, W. 2004. « 'For some reason, I get a little scared': Structure, agency, and risk in school-work transitions ». *Journal of Youth Studies.* Vol. 7. N° 4. p. 379 à 396.

Mangan, J., et B. Trendle. 2008a. *Variation in Apprenticeship Cancellation Across Regional Queensland.* Department of Education, Training and the Arts. Queensland Government. Labour Market Research Unit Working Paper. N° 58

Mangan, J., et B. Trendle. 2008b. « Surviving apprenticeship training: A duration analysis of apprenticeship contracts in Australia ». *Journal of Interdisciplinary Economics.* Vol. 19. N° 4. p. 379 à 398.

McFadden, D. 1974. « The measurement of urban travel demand ». *Journal of Public Economics.* Vol. 3. N° 4. p. 303 à 328.

Ménard, M., F. Menezes, C.K.Y. Chan et M. Walker. 2008. *Enquête nationale auprès des apprentis : Vue d'ensemble du Canada 2007.* Produit n° 81-598-X au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Ministre de l'industrie.

Morissette, D. 2008. Apprentis inscrits : La cohorte de 1993, une décennie plus tard, comparaisons avec la cohorte de 1992. Produit n° 81-595-M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa.

Mühlemann, S., S.C. Wolter et A. Wüest. 2009. *Apprenticeship Training and the Business Cycle.* Bonn. Institute for the Study of Labor (IZA). IZA Discussion Paper. N° 4460.

Paquin, N. 2009. « La mobilité des finissants d'un programme d'apprentissage au Canada entre 2002 et 2007 ». *Questions d'éducation: le point sur l'éducation, l'apprentissage et la formation au Canada.* Vol. 6. N° 2. Produit n° 81-004-X au catalogue de Statistique Canada.

Raykov, M., et D.W. Livingstone. 2005. « Canadian Apprenticeship and Effect of Union Membership Status: Trend Analysis 1991-2002 ». *The Future of Lifelong Learning and Work International Conference.* Toronto. University of Toronto, Ontario Institute for Studies in Education (OISE). June 20–22.

Sharpe, A., et J. Gibson. 2005. *The Apprenticeship System in Canada: Trends and Issues.* Ottawa. HRSDC/Industry Canada/SSHRC Skills Research Initiative Working Paper 2005 B-06; and Ottawa. Centre for the Study of Living Standards Research Report 2005-04. Résumé en français.

Skof, K. 2006. « Tendances de la formation des apprentis inscrits au Canada ». *Questions d'éducation: le point sur l'éducation, l'apprentissage et la formation au Canada.* Vol. 3. N° 2. Produit n° 81-004-X au catalogue de Statistique Canada.

Statistique Canada et Conseil des ministres de l'éducation, Canada (CMEC). 2009. *Indicateurs de l'éducation au Canada : Rapport du programme d'indicateurs pancanadiens de l'éducation 2003.* Produit n° 81-582-X au catalogue de Statistique Canada. N° 3. Ottawa et Toronto. Statistique Canada et Conseil des ministres de l'éducation, Canada.

Statistique Canada. 2008. Guide de l'utilisateur des microdonnées : Enquête nationale auprès des apprentis, 2007. Ottawa.

Sweet, R., et Z. Lin. 1999. *Union Membership and Apprenticeship Completion.* York University. Training Matters Working Paper Series. Cité dans Raykov et Livingstone (2005).

Taylor, A., et B. Watt-Malcolm. 2007. « Expansive learning through high school apprenticeship: Opportunities and limits ». *Journal of Education & Work.* Vol. 20. N° 1. p. 27 à 44.

Trendle, B. 2007. *Cancellation of Indigenous Persons from the Apprenticeship Training Contract.* Labour Market Research Unit. Department of Education, Training and the Arts. Queensland Government. Working Paper. N° 47.